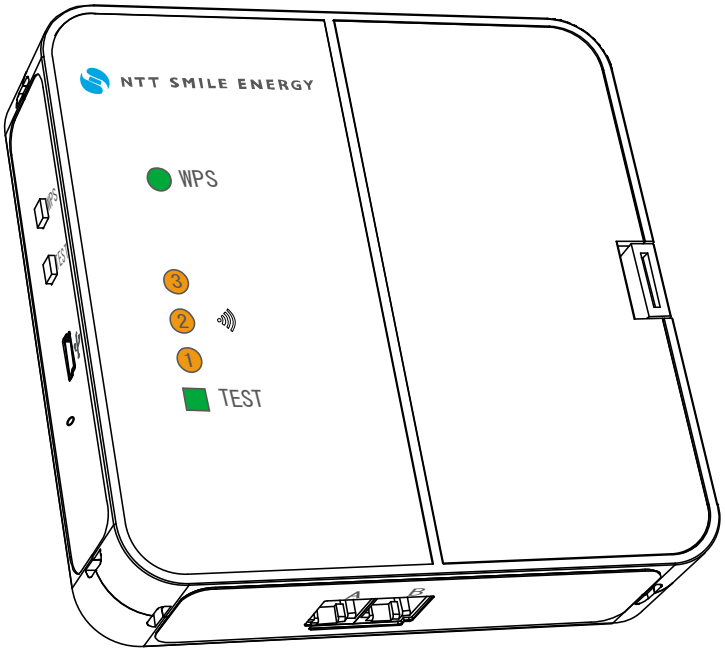
NTT SMILE ENERGY

# 形 PVS01A　PV センサー

# ユーザーズマニュアル

このユーザーズマニュアルでは、PV センサーの機能および使い方について解説します。
ご使用になるときは、本書をよくお読みいただき正しくお取扱いください。
また、いつでも利用できるように大切に保管してください。




マニュアル番号　GAMU-004A

# はじめに

このたびは、PV センサー（以下 本製品）: 形 PVS01A をお買い上げいただきまして、まことにありがとうございます。
このユーザーズマニュアルでは、本製品を使用する上で、必要な機能、性能、使用方法などの情報を記載しております。

本製品の使用に際しては、このユーザーズマニュアルをよくお読みになり、十分ご理解のうえ、正しく使用してください。

# 安全上のご注意

**●安全に使用していただくための表示と意味について**

このユーザーズマニュアルでは、PV センサーを安全に使用していただくために、注意事項を次のような表示と記号で示しています。

ここで示した注意事項は、安全に関する重大な内容を記載しています。

必ず守ってください。

表示と記号は次の通りです。

| | |
|---|---|
| ⚠ 警告 | 正しい取扱いをしなければ、この危険のために、軽傷・中程度の傷害を負ったり、万一の場合には重傷や死亡に至る恐れがあります。 |
| ⚠ 注意 | 正しい取扱いをしなければ、この危険のために、時に軽傷・中程度の傷害を負ったり、あるいは物的損害を受ける恐れがあります。 |

●図記号の説明

| | |
|---|---|
| | ●一般<br>特定しない一般的な禁止の通告 |
| | ●分解禁止<br>機器を分解することで感電などの傷害が起こる可能性がある場合の禁止の通告 |
| | ●一般<br>特定しない一般的な使用者の行為を指示する表示 |
| | ●感電注意<br>特定の条件において、感電の可能性を注意する通告 |

## ⚠警告

ペースメーカー等医療機器近傍での使用は絶対しないでください。
ペースメーカー等の動作に影響し、万一の場合、重度の人身傷害に
つながる恐れがあります。

## ⚠注意

万一、電池の液が目に入ったときは、すぐに多量のきれいな水で
洗い流してください。
失明など障害の恐れがありますので医師の治療を受けてください。

電池はプラスとマイナスを正しく接続してください。
電池の破壊・破裂の恐れがあります。

乳幼児の手の届かない所で使用・保管してください。
CT ケーブルがからんで、けがをする恐れがあります。

航空機内や病院内などの無線機器使用を禁止された区域では、
本製品の電池を取り出し、電源を切ってください。
電子機器や医療機器に影響を与え、事故の原因となります。

分解・修理・改造を行わないでください。
火災・故障の恐れがあります。

本製品の設置・取り外しに伴う分電盤内の作業は電気設備技術基準、
内線規程を理解した専門家が行ってください。
感電・火災の恐れがあります。

本製品を投げたりしないでください。
けがをする恐れがあります。

ケースの清掃には、有機溶剤（シンナー、ベンジン等）、
強アルカリ性物質、および強酸性物質を使用しないでください。
ケースの変色や機器が故障する恐れがあります。

新旧、種類、銘柄の違う電池を混ぜて使用しないでください。
電池の破壊・破裂の恐れがあります。

本製品をぬれた手で触れないでください。
故障の恐れがあります。

本製品に水などがかからない様に注意してください。
故障の恐れがあります。

# 安全上の要点

以下に示す項目は、安全を確保する上で必要なことですので、必ずお守りください。

- 取り扱いおよび保守は本書をよく理解してから行ってください。
  けが・事故・故障・誤動作の恐れがあります。
- 本体ユニットは壁掛けプレートに確実に固定してください。
  壁掛けプレートへの本体ユニットの取り付け方法に誤りがありますと、
  本体ユニットが外れたりする要因になります。
- 電池交換は必ず本体を CT ケーブルと壁掛けプレートから外して、
  安定した場所で行ってください。
- CTケーブルを引っ張らないでください。
  分電盤内のケーブルの結線状態の変化や本製品の落下によりけがをする恐れがあります。
- 以下の環境では使用・保管（輸送含む）しないでください。
  - 振動・衝撃の影響の大きいところ
  - 仕様を超える温湿度のところ
  - 温湿度変化が激しく、結露・氷結の恐れがあるところ
  - 静電気やノイズの影響を受けるところ
  - 腐食性ガス(特に硫化ガス、アンモニアガス)のあるところ
  - 粉塵・鉄粉などの多いところ
  - 冠水、被油のあるところ
  - 電界の影響を受けるところ
  - 塩水飛沫のあるところ
  - 直射日光の当たるところ

# 使用上の注意

- 本製品の分解・改造は電波法上で禁止されており、法律により罰せられることがあります。
- メールまたはコンテンツのお知らせで電池残量低下のお知らせが来た場合は、
  早めに充電済みの充電池または新しい電池に交換してください。
- 電池交換前後各 30 分と電池交換中の電力データはサーバに送信できません。ご了承ください。
- 設置する電流センサーに定格(100A)以上の電流が流れないように工事を実施してください。
  故障の原因となります。
- 本製品には専用の CT ケーブル以外は接続しないでください。
  故障の原因となります。
- CT ケーブルのプラグのツメが折れた CT ケーブルは接続しないでください。
  CT ケーブルがはずれ、正常に計測できない恐れがあります。
- CT ケーブルはプラグ記号（A/B）と本体ユニットのコネクタ記号（A/B）を合わせて接続してください。
  プラグとコネクタの記号を間違えて接続すると、正常に計測できない恐れがあります。
- 静電気に注意してください。静電気によって故障、破損することがあります。
  本製品に触れる前にアルミサッシやドアノブなどの身近な金属に手を触れるなどして身体の
  静電気を取り除くようにしてください。
- 本製品を廃棄するときは、分解しないで市区町村の指導に従って処分してください。
- 無線 LAN ルーターと本製品の距離が近すぎると通信ができない場合があります。
  お互いを 1m 以上離してお使いください。
- 本製品は無線による通信を行います。無線通信による影響が発生する場合は、本製品とできるだけ
  離して設置し、影響が無くなった事を確認の上、本製品を使用ください。
- 同じ周波数帯（2.4GHz 帯）に電波を出す無線システムから妨害を受ける、または妨害を与える
  場合がありますので、必ず通信が確立していることを確認の上、使用してください。
- 電子レンジの近くで本製品を使用しないでください。
- 本製品は、日本以外の国では使用できません。

# 電波干渉についての注意

本製品の使用周波数帯では、電子レンジ等の産業・科学・医療用機器のほか工場の製造ライン等で使用されている移動体識別用の構内無線局（免許を要する無線局）および特定小電力無線局（免許を要しない無線局）が運用されています。

1） 本製品を使用する前に、近くで移動体識別用の構内無線局および特定小電力無線局が運用されていないことを確認してください。
2） 万一、本製品から移動体識別用の構内無線局に対して電波干渉の事例が発生した場合には、すみやかに使用周波数を変更するか、または、電波の発射を停止した上、お客様サポートセンターへご連絡いただき、混信回避のための処置等についてご相談ください。
3） その他、本製品から移動体識別用の特定小電力無線局に対して電波干渉の事例が発生した場合など何かお困りのことが起きたときは、お客様サポートセンターへお問い合わせください。

・製品の表記の説明

①「2.4」　：2.4GHz 帯を使用する無線設備を表す。
②「DS」　：DS-SS 方式を表す。
③「4」　：40m 以下を表す。
④「 ▬ ▬ ▬ 」：全帯域を使用し、かつ移動体識別装置の帯域を回避可能であることを意味する。

・電波干渉注意書きステッカー

ARIB 標準規格 ARIB STD-T66 に規定された電波干渉に関する注意書きを記載しています。
記載内容をご確認ください。

# 無線 LAN のセキュリティについての注意

無線 LAN では、LAN ケーブルを使用する代わりに、電波を利用してパソコン等と無線 LAN ルーター間で情報のやり取りを行うため、電波の届く範囲であれば自由に LAN 接続が可能であるという利点があります。

その反面、電波はある範囲内であれば障害物（壁等）を越えてすべての場所に届くため、セキュリティに関する設定を行っていない場合、以下のような問題が発生する可能性があります。

- 通信内容を盗み見られる

  悪意ある第三者が、電波を故意に傍受し、

  ID やパスワード又はクレジットカード番号等の個人情報

  メールの内容

  等の通信内容を盗み見られる可能性があります。

- 不正に侵入される

  悪意ある第三者が、無断で個人や会社内のネットワークへアクセスし、

  個人情報や機密情報を取り出す（情報漏洩）

  特定の人物になりすまして通信し、不正な情報を流す（なりすまし）

  傍受した通信内容を書き換えて発信する（改ざん）

  コンピュータウィルスなどを流しデータやシステムを破壊する（破壊）

  などの行為をされてしまう可能性があります。

本来、無線 LAN カードや無線 LAN ルーターは、これらの問題に対応するためのセキュリティの仕組みを持っていますので、無線 LAN 製品のセキュリティに関する設定を行って製品を使用することで、その問題が発生する可能性は少なくなります。

セキュリティの設定を行わないで使用した場合の問題を充分理解した上で、お客様自身の判断と責任においてセキュリティに関する設定を行い、製品を使用することをお奨めします。

# 使用に際してのご承諾事項

- 当社製品の保証期間は、ご購入後 1 年間と致します。万一故障した時は、内部機構をさわらずに「お客様サポートセンター」に修理をお申し付けください。
- 本製品の使用、故障・修理などにより計測データが消えたり変化したりしたことで生じた損害、逸失利益、または第三者からのいかなる請求につきましても、当社では一切その責任を負えません。
- 本製品は家庭の分電盤の電流計測以外の用途には使用できません。
  家庭の分電盤であっても、太陽光発電とその他の発電（エコウィル、エネファーム（※1））を併設（ダブル発電）するシステムでは使用できません。

※ 1 エコウィルは大阪ガス株式会社の商標です。エネファームは、東京ガス株式会社、大坂ガス株式会社、新日本石油株式会社の商標です。

- サービスを依頼される時
  - 使用中、少しでも不審な点やふだんと変わった状態に気づいた時は、ただちに使用を中止し、「お客様サポートセンター」にお問い合わせください。
  - アフターサービスについてご不明の場合、「お客様サポートセンター」にお問い合わせください。

## NTTスマイルエナジー
## お客様サポートセンター

**0800-200-4455** 通話料無料

受付時間 10:00～19:00
固定電話・携帯電話・PHSからも無料でご利用頂けます。

発売元
株式会社 NTT スマイルエナジー
〒541-0041 大阪府大阪市中央区北浜 1 丁目 1 番 30 号リバービュー北浜 7F
お問い合わせ support@nttse.com
エコめがねサービス WEB サイト http://eco-megane.jp

# もくじ

はじめに…… 2
安全上のご注意…… 3
安全上の要点…… 5
使用上の注意…… 6
電波干渉についての注意…… 7
無線 LAN のセキュリティについての注意…… 8
使用に際してのご承諾事項…… 9

**1. 本製品について…… 11**
1.1.本製品の特徴…… 11
1.2.各部の名称とはたらき…… 12
1.3.操作ボタンの機能…… 14
1.4.状態表示ランプの機能…… 15

**2. 電池の交換の仕方…… 17**

**3. 無線設定の変更の仕方…… 22**
3.1.無線設定の説明…… 22
3.2.無線通信の確認…… 23
3.3.無線設定の変更…… 26

**4. ファームウェア更新の仕方…… 45**

**5. 設定ツールの機能…… 48**
5.1.設定ツールについて…… 48
5.2.インストールとアンインストール…… 50
5.3.起動と終了…… 55
5.4.無線設定…… 57
5.5.ファームウェア更新…… 65
5.6.バージョン情報…… 68

**6. トラブルシューティング…… 69**

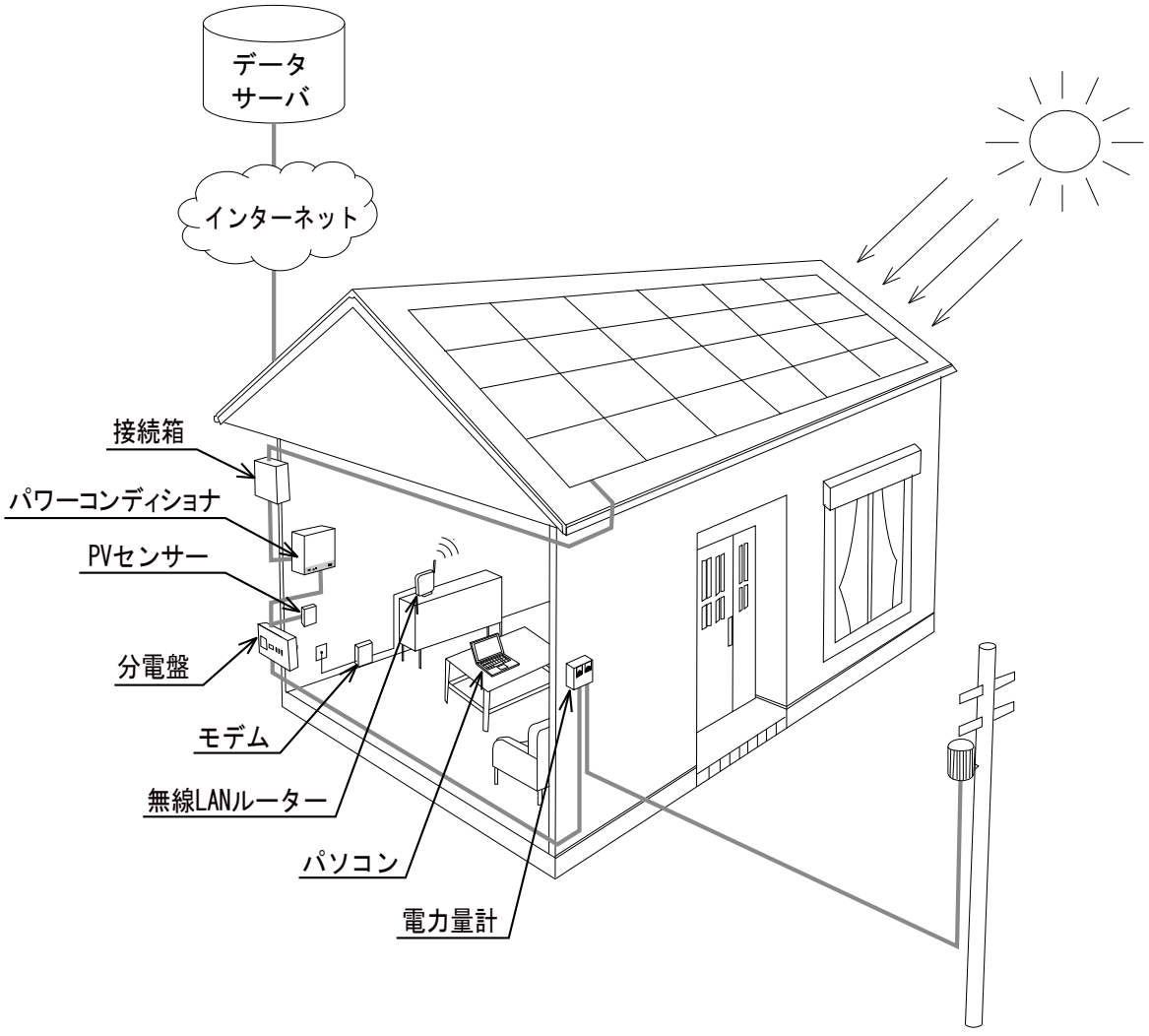
**7. ボタン操作時の LED 表示パターン…… 70**

**■仕様・性能…… 74**

# 1. 本製品について

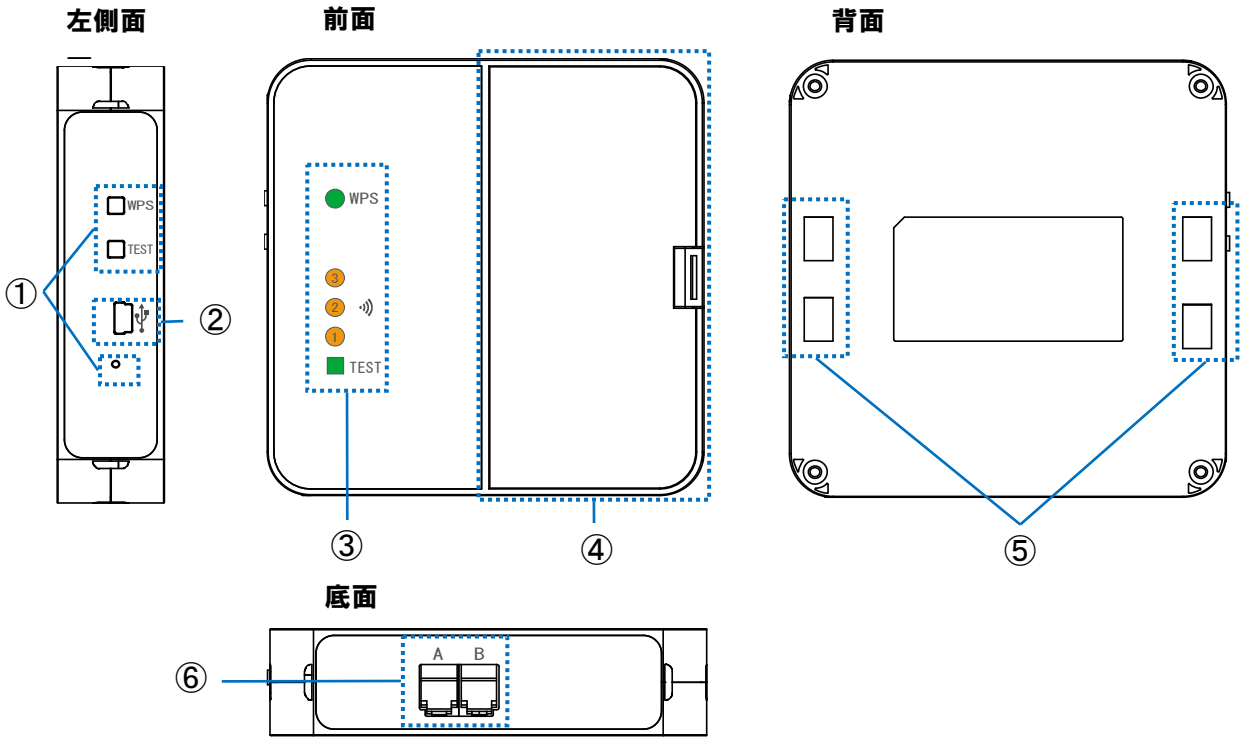
## 1.1.本製品の特徴

本センサーは「エコめがねサービス」をご提供するために、ご家庭の使用電力と太陽光発電の電力を計測・収集します。収集したデータはご家庭で使用されている無線 LAN 環境を利用し、「エコめがねサーバ」に送信されます。「エコめがねサーバ」に蓄積されたデータは、ご家庭のパソコンやスマートフォンなどを使用してご覧いただけます。



# 1.2.各部の名称とはたらき

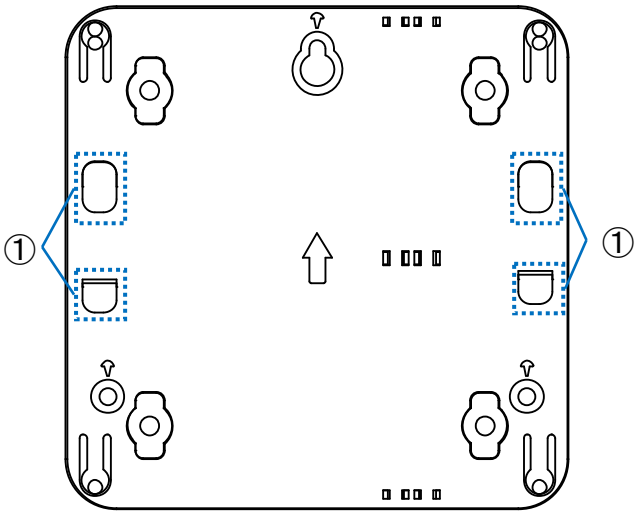
## ■本体ユニット




| No | 名称 | 機能 |
|---|---|---|
| ① | 操作ボタン | 各種設定に使用します。操作方法は「1.3.操作ボタンの機能」の説明を参照してください。 |
| ② | USB コネクタ | パソコンと接続する場合に、付属の USB ケーブル（ミニ B オス）を接続します。 |
| ③ | 状態表示ランプ | 本体ユニットの動作状態を表示します。<br>ランプの機能については「1.4.状態表示ランプの機能」を参照してください。<br>※計測処理時にはランプは消灯状態です。 |
| ④ | 電池フタ | 電池収納部のカバーです。使用時には必ず取り付けて使用します。電池交換時に取り外します。 |
| ⑤ | 壁掛けプレート取付け穴 | 壁面設置時に壁掛けプレートのフックに取付けます。 |
| ⑥ | CT 接続コネクタ | 計測用の CT ケーブルを取付けます。コネクタ記号と CT ケーブルの記号(A/B)を合わせて接続してください。 |

## ■壁掛けプレート

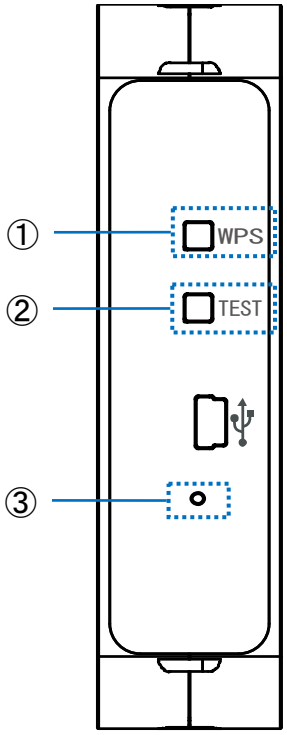
前面




| No | 名称 | 機能 |
|---|---|---|
| ① | フック | 壁掛けプレートに本体ユニットを設置するために使用します。 |

# 1.3.操作ボタンの機能

**■ボタンの機能**

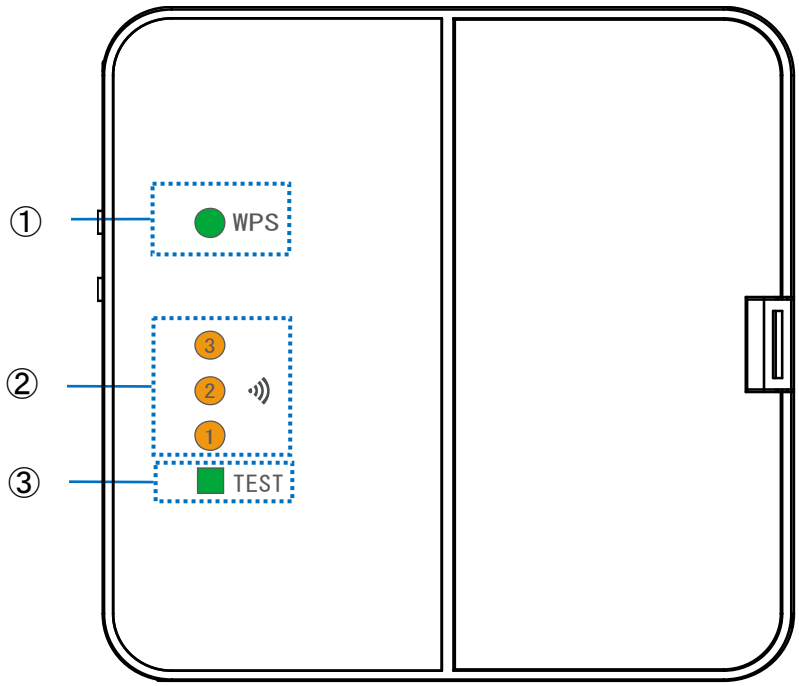



| No | 名称 | 操作 | 機能 |
|---|---|---|---|
| ① | WPS ボタン | 長押し2秒 | ネットワーク設定と無線セキュリティ設定を行う際に使用します。本機能を使用するには、無線 LAN ルーターが WPS 機能(※)を搭載し、機能が有効状態である必要があります。 |
| ② | TEST ボタン | 1 回押下 | インターネット上のデータサーバとの接続確認を行う際に使用します。本機能を実行することにより、無線設定の状態や電波環境を確認できます。 |
| ③ | RESET ボタン | ピンのような細いもので長押し2秒 | 本体ユニットを再起動させることができます。<br>（設定済みの情報は保持されます。） |

※WPS とは、無線 LAN 機器どうしの接続やセキュリティに関する設定を簡単に行うことができる機能です。

# 1.4.状態表示ランプの機能

**■表示ランプ**




| No | ランプ名称 | 色 | 状態 | 機能 |
|---|---|---|---|---|
| ① | WPS ランプ | 緑/赤 | 消灯 ○　点灯 ●●　点滅 ◑ | WPS 機能の動作状態を表します。 |
| ② | 電波強度ランプ (1-3) | 橙 | 消灯 ①②③　点灯 ❶❷❸ | 計測起動時および WPS/テスト実行時の無線電波強度を表示します。 |
| ③ | TEST ランプ | 緑/赤/橙 | 消灯 □　点灯 ■■■　点滅 ◨ | テスト実行状態と結果を表示します。 |

## ■WPS ランプ

WPS 機能動作時に以下のように点灯して処理状態を表示します。

| 状態 | ランプ表示 | 意味 |
|---|---|---|
| WPS 処理中 | | 無線設定中に継続して点滅します。 |
| 正常終了 | | 無線の設定が正常に完了した場合に 2 秒点灯します。 |
| 異常終了 | | 無線の設定が失敗した場合に 2 秒点灯します。 |

## ■TEST ランプ

TEST 機能動作時に以下のように点灯して処理状態を表示します。

| 状態 | ランプ表示 | 意味 |
|---|---|---|
| TEST 処理中 | | エコめがねサーバとの通信テスト処理中に継続して点滅します。 |
| 正常完了 | | エコめがねサーバとの通信テストが成功した場合に 2 秒緑点灯します。 |
| 異常終了 | | エコめがねサーバとの通信テストが失敗した場合に 2 秒赤点灯します。 |
| 無線設定 未設定 | | 無線設定 未設定のためテスト実施不可の場合に 2 秒橙点灯します。 |

## ■電波強度ランプ

WPS および TEST 機能の結果表示時に以下のように点灯して通信レベルを表示します。

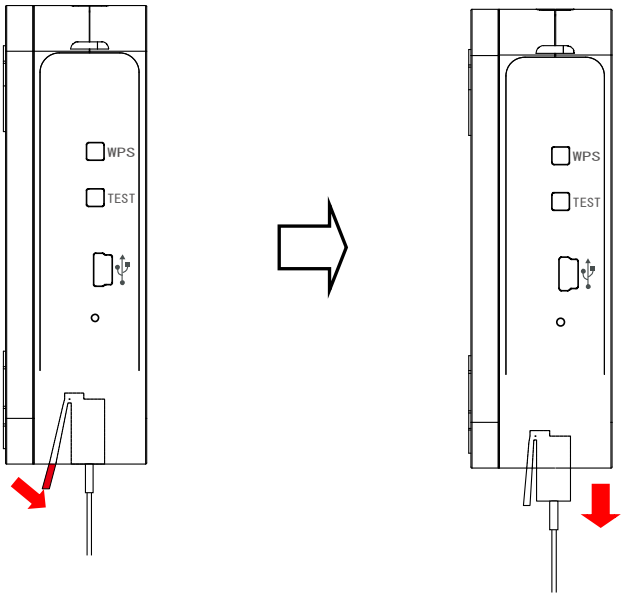
| 電波強度 | ランプ表示 | 意味 |
|---|---|---|
| レベル3 | | 無線 LAN ルーターと十分な電波強度で通信が可能な状態です。 |
| レベル2 | | 無線 LAN ルーターと余裕を持って通信が可能な状態です。 |
| レベル1 | | 無線 LAN ルーターと通信は可能ですが、電波強度が弱い状態です。<br>設置環境の改善が必要です。 |
| レベル0 | | 無線 LAN ルーターと通信ができない状態です。<br>無線 LAN ルーターの状態や設定状態の確認、設置環境の改善が必要です。 |

# 2. 電池の交換の仕方

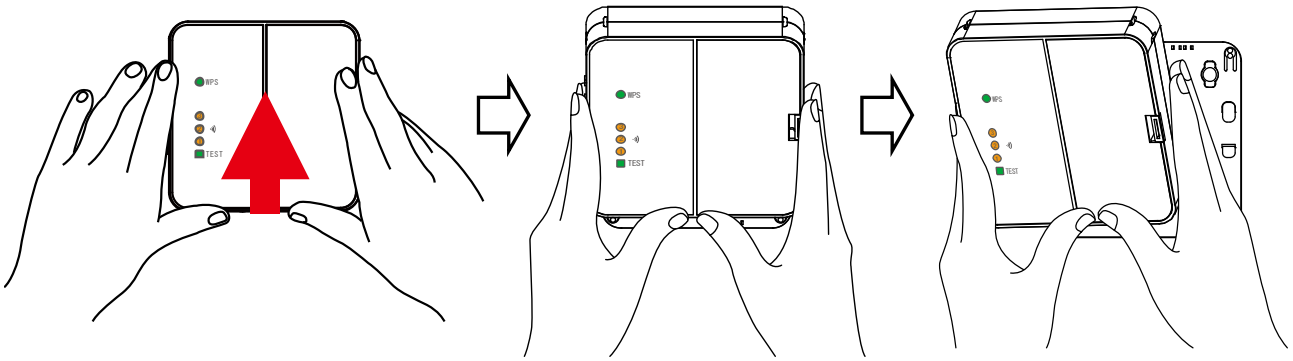
電池交換の時期をお知らせするメールが「エコめがねサービス」から届いた場合、下記の手順に従って電池交換を行ってください。本製品は単3形電池を4本使用します。

## ■電池を交換する手順

1. CT ケーブルのプラグのツメを、本体ユニットの前面側に押しながら CT ケーブルを引き抜きます。



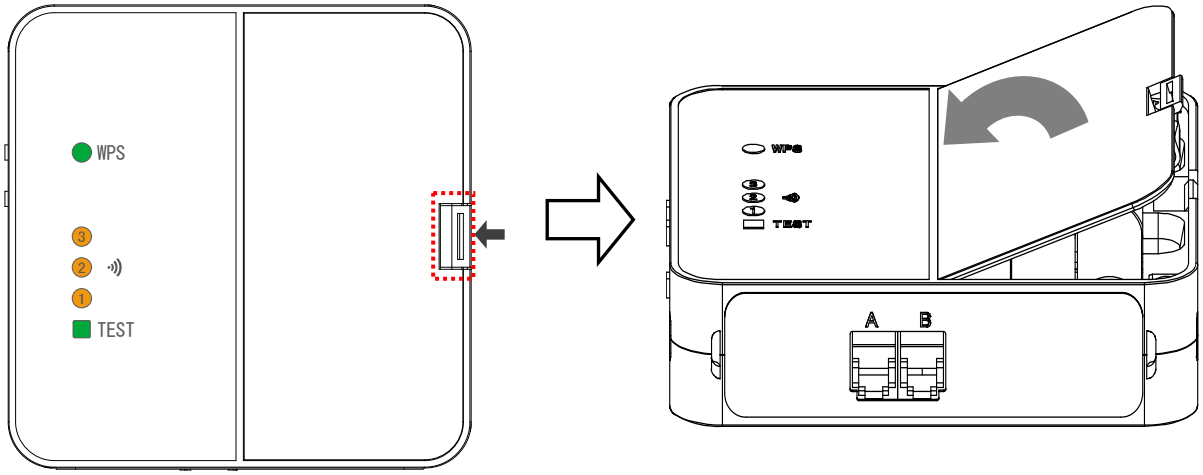

2. 本体ユニットに両手を添えて底面を持ち上げ、ロックを外します。



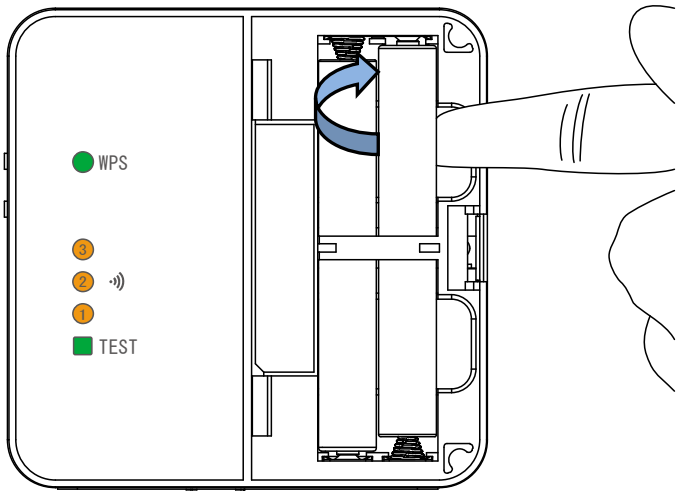
**使用上の注意**

・本体ユニットが落下すると大変危険ですので、取り外しの際は必ず手を添えて行ってください。

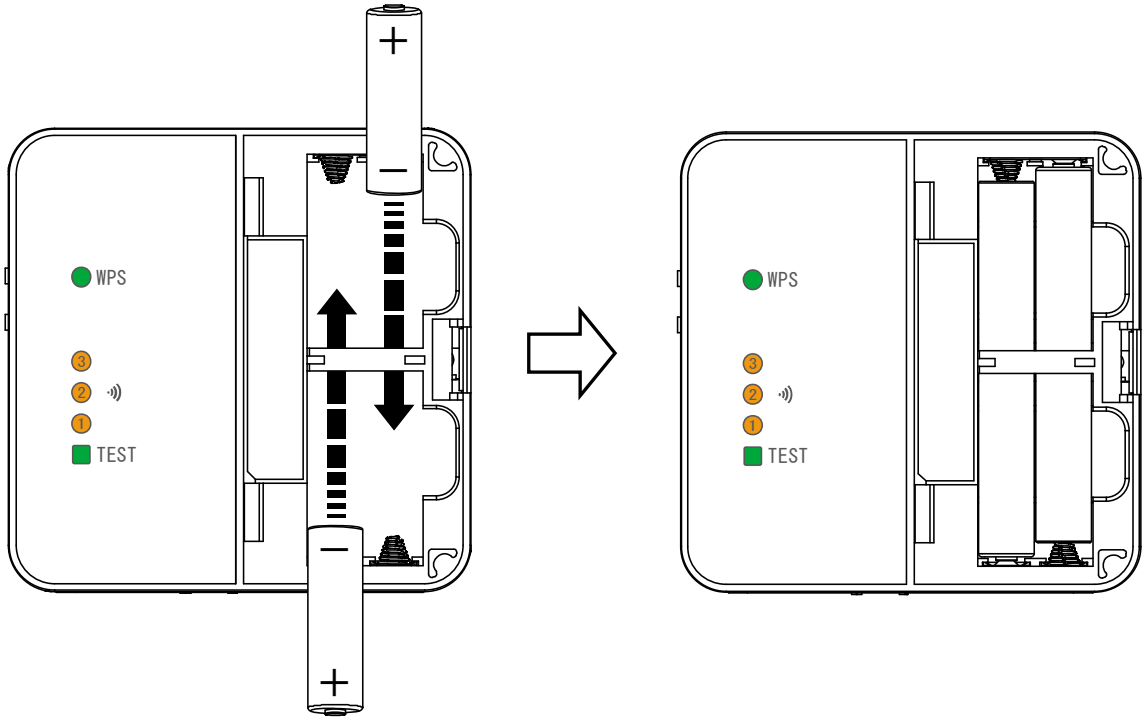
3. 電池フタのツメを内側に押して、電池フタを取り外します。




4. 電池スペースのくぼみに指をいれて、電池を取出します。



5. 電池を取り出して 15 秒以上経過してから、単3形電池4本をセットします。電池スペースの底の表示と、電池のプラス極とマイナス極の向きを合わせてください。左側の電池2本は下から上に挿入し、右側の電池2本は上から下に挿入します。

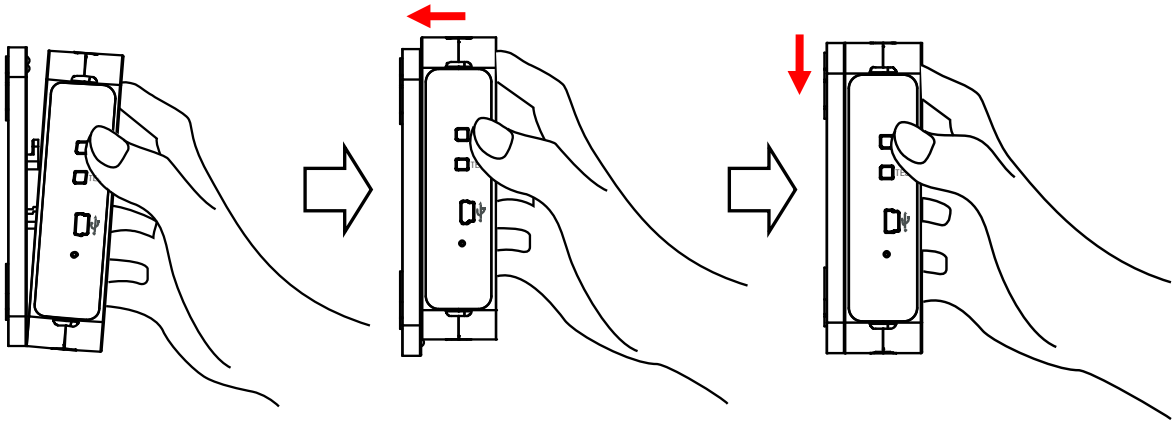



**使用上の注意**

・電池はすべて同じ種類のものを使用してください。
・電池のセット後に電池を入れ直す場合は、電池を取り出して 15 秒以上経過してから電池をセットしてください。

6. 本体に電池フタを取り付けます。カチッと音がするまでしっかりはめ込んでください。

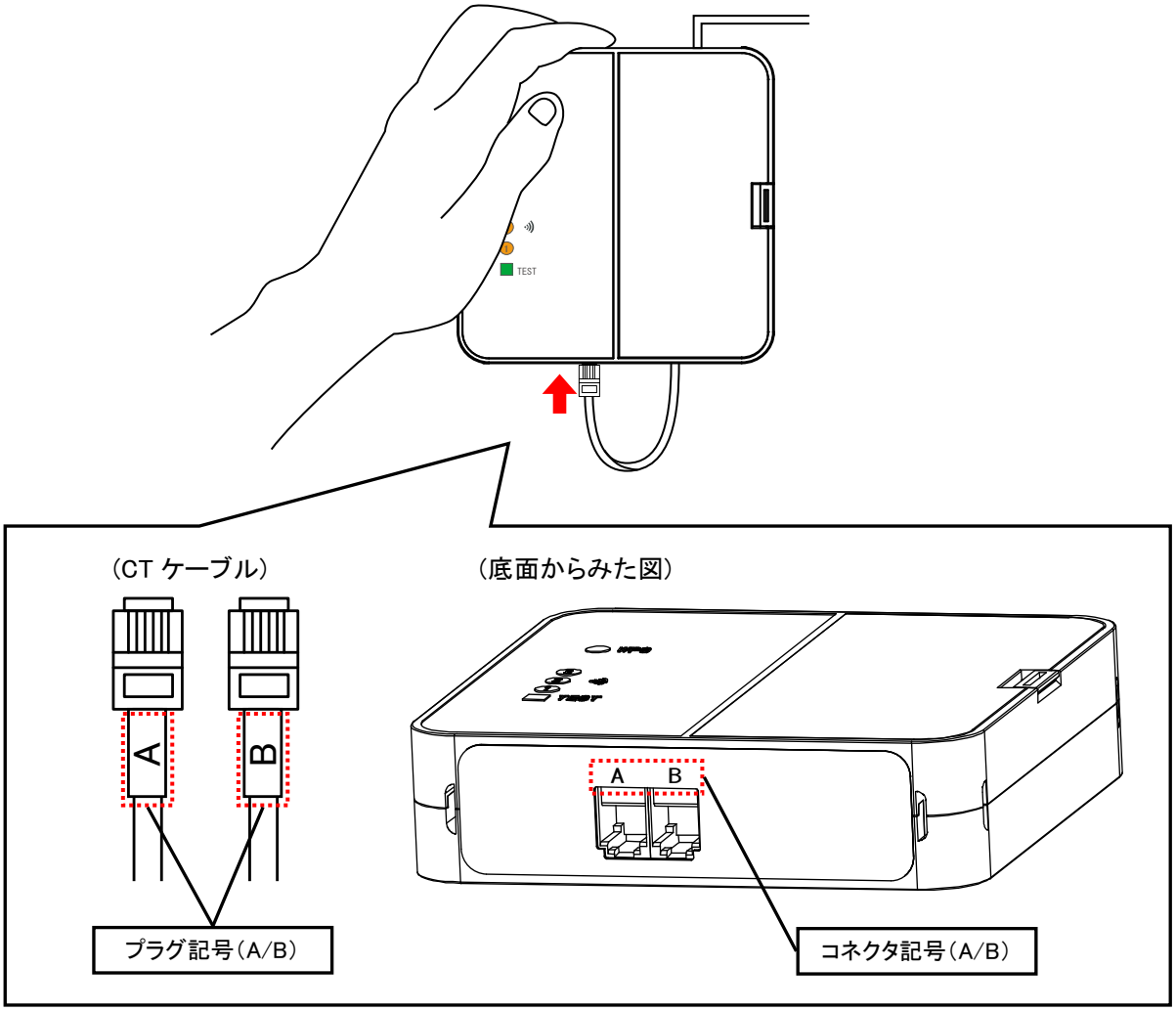
7. 本体ユニットの背面の取り付け穴を壁掛けプレートのフックに掛け、軽く押し当てながらロックするまで下げてください。



**One Point**

・本体ユニットが「ガチッ」とはまる感触があるまで、しっかりと押し下げてください。

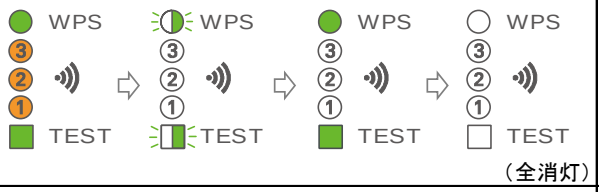
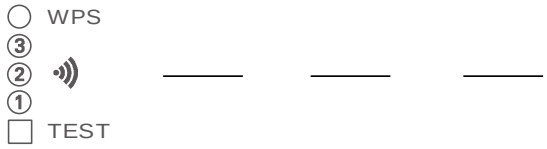
8. CT ケーブルを接続します。
本体ユニットが押しあがらないように手を添えて、CT ケーブルのプラグを本体ユニットにカチッと音がするまで押し込みます。本体ユニットのコネクタ記号(A/B)と CT ケーブルのプラグの記号(A/B)を合わせてください。




**One Point**
・プラグのツメは壁側に向けて接続します。

**使用上の注意**
・本体ユニットが落下すると大変危険ですので、CT ケーブルの取り付けの際は必ず手を添えて行ってください。
・本体ユニットを落としたり破損してしまったりした場合は、すぐに電池を取り外し、指定のお問い合わせ先にご相談ください。そのまま使用すると、火災や感電の原因となることがあります。

9. 本体ユニットの表示ランプが以下のように点灯します。

| | ランプの表示<br>起動直後 [1秒後] → サーバ通信中 → 表示結果 [30秒間] → 表示結果後 [30秒間隔] | 結果 | 対処方法 |
|---|---|---|---|
| 1 |  | 正常な状態です。<br><br>※30秒後以降は消灯します。 | 対処不要です。 |
| 9 |  | 電池の残量がなくなっていませんか？ | 電池を交換してください。 |

※ランプ表示の変化が上記以外の場合は、「7.ボタン操作時の LED 表示パターン」を参照してください。

# 3. 無線設定の変更の仕方

無線 LAN ルーターの変更を行った際や、無線通信のトラブル発生時には、本製品の無線設定を変更する必要があります。
この章では、無線設定の変更について説明していきます。

## 3.1.無線設定の説明

この項では、無線設定の変更が必要な状況とその参照ページを説明します。

**重要**

・システム動作に関わる設定を行うため、トラブル発生時以外は使用しないでください。
・電流センサーの設定に関する内容については、販売店またはお客様サポートセンターにご相談ください。
・セキュリティの設定を行わないで使用した場合の問題を十分理解した上で、お客様自身の判断と責任においてセキュリティに関する設定を行い、本製品を使用することをお勧めします。
・セキュリティ対策を施さず、あるいは、無線 LAN の仕様上やむをえない事情によりセキュリティの問題が発生してしまった場合、当社はこれによって生じた損害に対する責任は一切　負いかねますのであらかじめご了承ください。

●無線 LAN ルーターの場所を変更した

3. 2. 無線通信の確認
23 ページ

●無線 LAN ルーターを交換した
●無線 LAN ルーターの設定を変更した

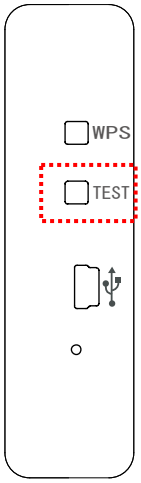
3. 3. 無線設定の変更
26 ページ

# 3.2.無線通信の確認

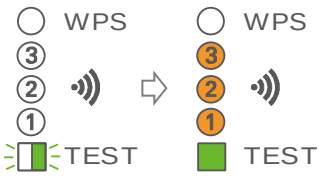
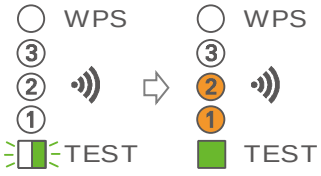
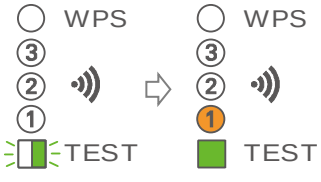
本センサーと、無線 LAN ルーター、サーバとの接続状態を、本センサーの TEST ボタンで確認することができます。無線 LAN ルーターの設置場所を変更した際や、無線通信のトラブル対応時に使用します。
下記の手順にしたがって実施してください。

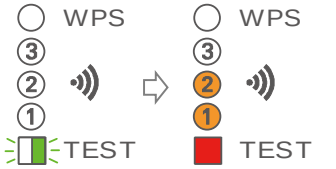
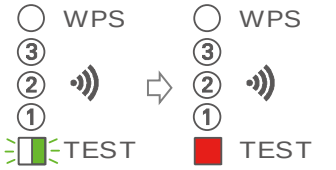
### ■無線通信の確認手順

1. 本体ユニットの側面にある TEST ボタンを押します。




2. TEST ボタンの押下後、接続結果が無線 LAN ルーターと本体ユニットの双方にランプで表示されます。実行結果に従って対応してください。
＜TEST ボタン押下後のランプ表示および対処方法＞

| | ランプの表示<br>TEST 通信中 → 表示結果 [2秒間] | 結果 | 対処方法 |
|---|---|---|---|
| 1 |  | 電波強度［強］<br>無線通信が正常に終了しました。 | 対処不要です。 |
| 2 |  | 電波強度［中］<br>無線通信が正常に終了しました。 | 対処不要です。 |
| 3 |  | 電波強度［弱］<br>無線LANルーターの近くで設定を行っていますか？ | 接続テストを行った箇所では通信が安定しない場合があります。<br>以下の対応を行ってください。<br>①無線LANルーターの設置場所の変更を行ってください。<br>②中継器の設置を行ってください。 |

| | ランプの表示<br>TEST 通信中 → 表示結果 [2秒間] | 結果 | 対処方法 |
|---|---|---|---|
| 4 |  <br>※電波強度が①～③の間で、TEST ランプが点灯（赤）している場合。 | 無線LANルーターには接続できましたが、インターネット上のサーバに接続できない状態です。 | 以下の対応を行ってください。<br>①インターネット接続の確認を行ってください。<br>②WANコネクタ接続の確認を行ってください。<br>③プロバイダ状態の確認を行ってください。 |
| 5 |  | 接続テストを実行しましたが、無線LANルーターに接続できない状態です。 | 無線LANルーターの状態を確認してください。 |
| 6 | ―――<br> | 本センサーの無線設定が実施されていないため接続テストが実行できない状態です。 | 本センサーの無線設定を再度行ってください。 |
| 7 | <br>――― | 電池の残量がなくなっていませんか？ | 本センサーの電池を交換してください。 |
| 8 | ―――<br> | サーバ通信中のため、テストが実行できない状態です。 | しばらく待ってから（約1分）、再度TESTボタンを押してください。 |

**One Point**

＜TEST ボタン押下後のランプ表示および対処方法＞の「4」と「5」のエラーの違いは以下のとおりです。

「4」のエラーイメージ

PV センサーと無線 LAN ルーターの接続はできていますが、
無線 LAN ルーターとデータサーバが接続できない状態です。

PV センサー　　無線 LAN ルーター

「5」のエラーイメージ

PV センサーと無線 LAN ルーターの接続ができない状態です。

PV センサー　　無線 LAN ルーター

# 3.3.無線設定の変更

無線 LAN ルーターの交換などで、本体ユニットの無線設定を変更する必要が発生した場合は、WPS 機能、又は設定ツールを利用し、下記手順で設定を変更することができます。

**■変更手順**


**本体ユニットの取り外し**
① CT ケーブルの取り外し 27 ページ
② 本体ユニットの取り外し 27 ページ

↓

**無線設定の変更**
① 無線設定 28 ページ
・WPS 機能を使用する場合 29 ページ
・設定ツールを使用する場合 31 ページ
② 無線接続のテスト(1) 36 ページ

↓

**本体ユニットの取り付け**
① 本体ユニットの設置 39 ページ
② CT ケーブルの接続 40 ページ

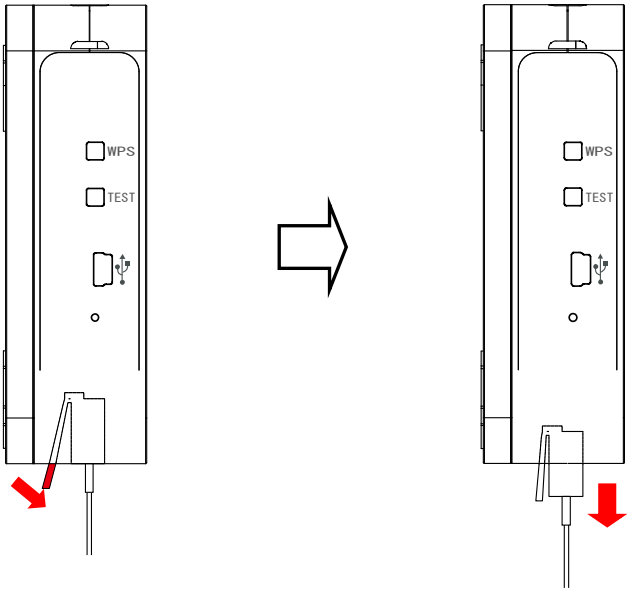
↓

**設置状態の最終確認**
① 無線接続のテスト(2) 41 ページ
② 計測動作の確認 41 ページ

# 3.3.1.本体ユニットの取り外し

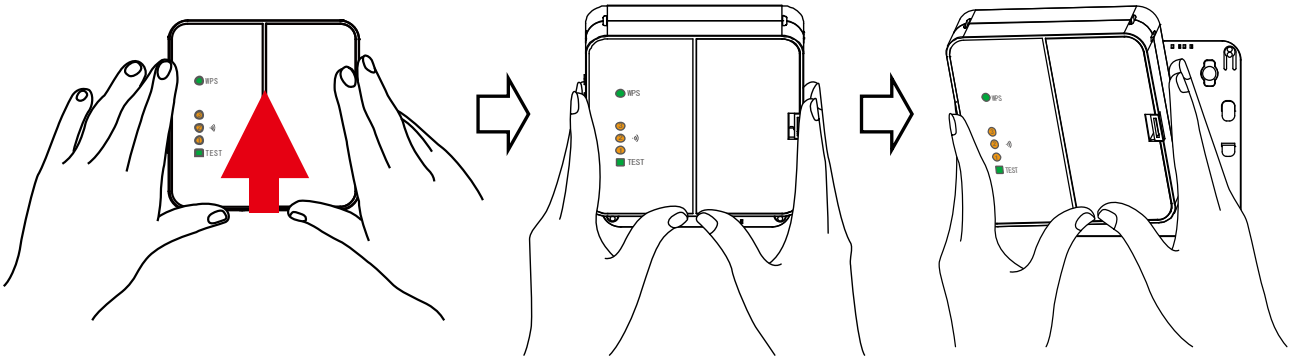
## ■CT ケーブルの取り外し

CT コネクタのツメを、本体ユニットの前面側に押しながら CT ケーブルを引き抜きます。




## ■本体ユニットの取り外し

本体ユニットに両手を添えて、底面を持ち上げてロックを外します。




**使用上の注意**

・本体ユニットが落下すると大変危険ですので、取り外しの際は必ず手を添えて行ってください。

# 3.3.2.無線設定の変更

無線の設定の変更は、WPS 機能を使用する方法と、設定ツールを使用する方法があります。
ご利用の無線 LAN ルーターが WPS 機能に対応している場合は「WPS 機能を使用して設定する手順」、対応していない場合は「設定ツールを使用して設定する手順」を参照してください。

**One Point**

**WPS 機能について**

・WPS とは、無線 LAN 機器どうしの接続やセキュリティに関する設定を簡単に行うことができる機能です。WPS 機能を利用して無線設定を行うには、お客様の無線 LAN ルーターが WPS に対応している必要があります。

**■無線設定の流れ**

**① 無線設定**

| | | |
|---|---|---|
| 無線 LAN ルーターが WPS に**対応している**場合 | ⇒WPS 機能を使用して設定する手順 | 29 ページ |
| 無線 LAN ルーターが WPS に**対応していない**場合 | ⇒設定ツールを使用して設定する手順 | 31 ページ |

↓

**② 無線接続のテスト** 36 ページ

## ■WPS 機能を使用して設定する手順

WPS 機能を使用して設定する場合は、無線 LAN ルーターとの接続を確実に行うため、できるだけ接続する無線 LAN ルーターの近くで実行します。

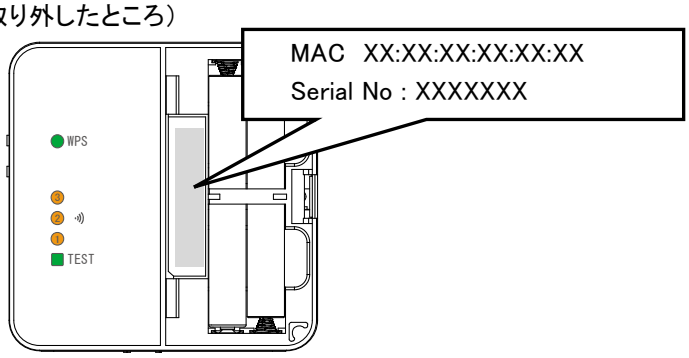
**【設定をはじめる前に下記の内容をご確認ください】**

☐ お客様の無線 LAN ルーターが WPS に対応していますか？
⇒WPS に対応していない場合は、設定ツールを使用して設定を行ってください。

☐ 無線 LAN ルーターの「ESS-ID ステルス機能（SSID の隠蔽）」が「使用する」に設定されている場合は、「使用しない」に設定してください。

☐ 無線 LAN ルーターの「MAC アドレスフィルタリング」が「使用する」に設定されている場合は、本センサーの MAC アドレスを登録してください。
※本センサーの MAC アドレスは、電池スペースの横に記載されています。

（電池フタを取り外したところ）




☐ 本体ユニットとパソコンをつなぐ USB ケーブルは取り外して設定を行ってください。

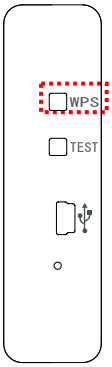
☐ WPS 機能を使用する際、無線 LAN ルーターと他の機器の無線接続が一時切断されることがあります。

☐ WPS 機能を使用した後は、無線 LAN ルーターと他の機器の無線接続が正常に行われているか確認してください。

1. WPS 設定は、無線 LAN ルーターを WPS 設定状態することと、本体ユニットの WPS ボタンを押下することで実施できます。無線 LAN ルーターの設定状態への移行方法と本体ユニットとの操作の順序については、ご利用の無線 LAN ルーターの取扱説明書をご確認ください。

**使用上の注意**
無線 LAN ルーターの機種によっては、WPS 設定状態にしていても接続できない場合があります。その場合は、設定ツールを使用して無線設定を行ってください。

【本体ユニットの操作】
本体ユニットの側面にある WPS ボタンを2秒以上押し、WPS ランプが点滅したら離します。




2. WPS ボタン押下後、接続結果が無線 LAN ルーターと本体ユニットの双方にランプで表示されます。
実行結果に従って対応してください。

＜WPS ボタン押下後のランプ表示および対応＞

| | ランプの表示<br>WPS 設定中 → WPS結果 [2秒間] → サーバ通信中 → 表示結果 [30秒間] → 表示結果後 | 結果 | 対処方法 |
|---|---|---|---|
| 1 | WPS ③ ② ① TEST ⇨ WPS ③ ② ① TEST ⇨ WPS ③ ② ① TEST ⇨ WPS ③ ② ① TEST ⇨ WPS ③ ② ① TEST（全消灯） | 無線LANルーターとの接続が正しく完了しました。<br>※表示結果後は消灯します。 | 対処不要です。 |
| 2 | WPS ③ ② ① TEST ⇨ WPS ③ ② ① TEST<br>※WPS結果後は設定前の点灯パターンに戻ります。 | 無線LANルーターと接続できていない状態です。 | 以下の内容を確認してください。<br>①無線LANルーターのWPS待機状態、設定を確認してください。<br>②無線LANルーターとの距離を近づけて再実行してください。<br>③無線LANルーターのLANケーブルがきちんと接続されているか確認してください。<br>→①②③を実行しても接続できない場合は、設定ツールを使用して無線設定を行ってください。 |
| 3 | WPS ③ ② ① TEST ——— ——— ——— ——— | 電池の残量が不足しています。 | 電池を交換してください。 |
| 4 | ——— WPS ③ ② ① TEST ——— ——— ——— | サーバ通信中のため、WPSが実行できない状態です。 | しばらく待ってから（約1分）、再実行してください。 |

※ランプ表示が上記以外の場合は、「7.ボタン操作時の LED 表示パターン」を参照してください。

## ■設定ツールを使用して設定する手順

無線 LAN ルーターが WPS で利用されていない場合、手動で本体ユニットを設定する必要があります。設定には、設定ツールをインストールしたパソコンを使用します。設定ツールについては、「5.1.設定ツールについて」を、設定ツールのインストールについては「5.2.インストールとアンインストール」を参照してください。設定の際は、USB ケーブルで本体ユニットとパソコンが接続された状態で設定を実施してください。

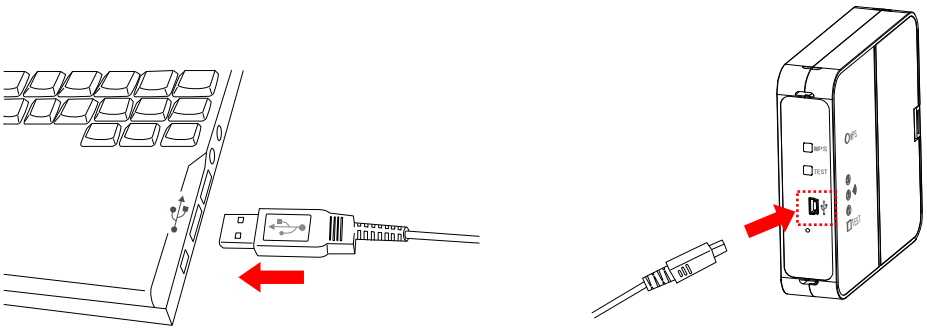
**【設定をはじめる前に下記の内容をご確認ください】**

☐ 設定にはお客様の無線 LAN ルーターの SSID とその暗号化方式、暗号キーが必要です。

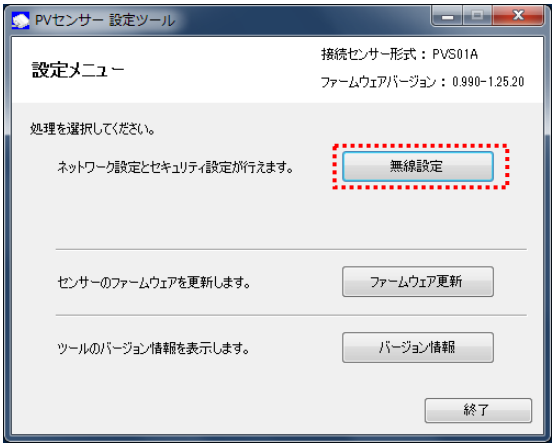
1. デスクトップの設定ツールのアイコンをクリックします。

2. 起動画面が表示されます。

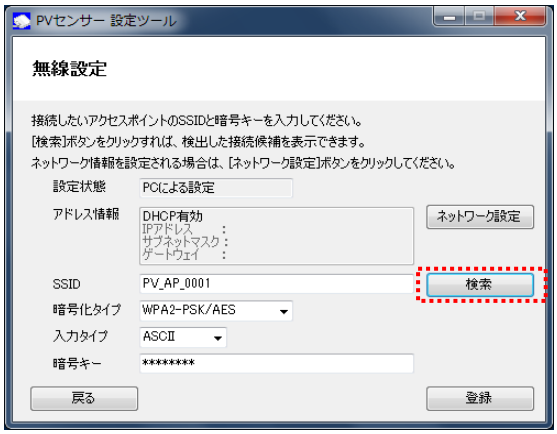
3. USB ケーブルを、パソコンの USB コネクタ(A)と本体ユニットの USB コネクタ(ミニ B)に接続します。



4. 設定ツールの設定メニューで、「無線設定」を選択します。



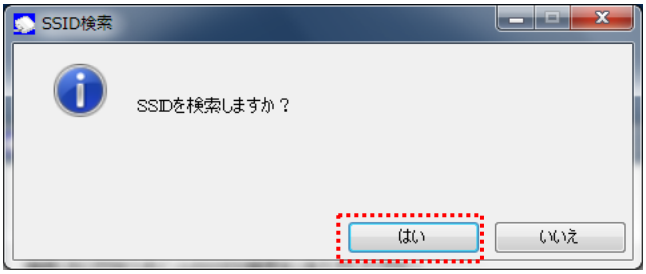

5. 無線セキュリティ設定画面上の[検索]ボタンをクリックします。




**One Point**

・ネットワークの設定が必要な場合は、「5.4.無線設定 ■無線設定の手順 1.ネットワークの設定.」を参照してください。

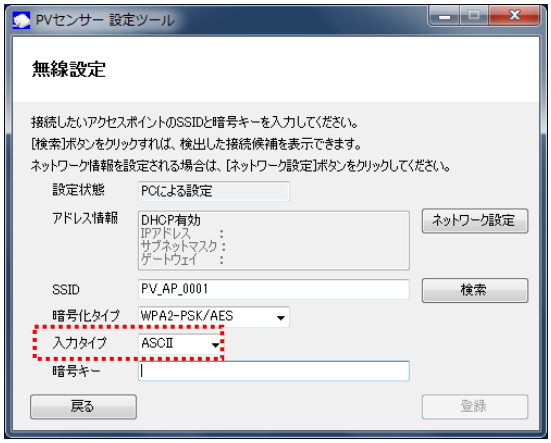
6. メッセージが表示されますので、[はい]ボタンをクリックします。



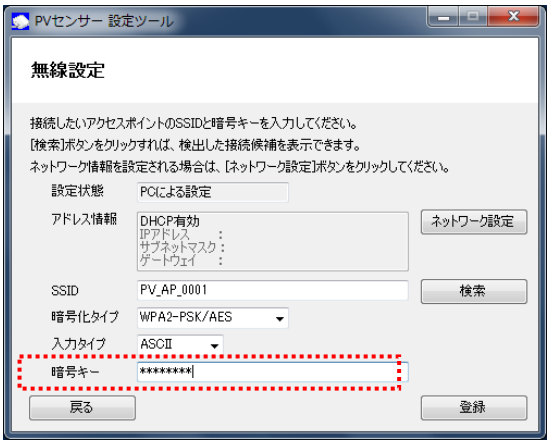

SSID 検索画面が表示されます。

7. 検出されたアクセスポイント(SSID) が一覧で表示されます。接続するアクセスポイントを選択し、[選択]ボタンをクリックします。

8. 無線 LAN ルーターの SSID と暗号化タイプが入力されたことを確認し、入力タイプを ASCII または HEX（16 進数）から選択します。



9. 暗号キーを入力します。




暗号キーに入力できる文字は以下のとおりです。暗号化タイプ・入力タイプにあわせて入力してください。

| 暗号化タイプ | 入力タイプ | 暗号キーに使用できる文字 |
|---|---|---|
| Open/NONE | — | — |
| Open/WEP | ASCII | 5 文字または 13 文字の ASCII 文字 |
| | HEX | 10 文字または 26 文字の 16 進数 |
| WPA-PSK/TKIP | ASCII | 8～63 桁の ASCII 文字 |
| | HEX | 64 桁の 16 進数 |
| WPA-PSK/AES | ASCII | 8～63 桁の ASCII 文字 |
| | HEX | 64 桁の 16 進数 |
| WPA2-PSK/TKIP | ASCII | 8～63 桁の ASCII 文字 |
| | HEX | 64 桁の 16 進数 |
| WPA2-PSK/AES | ASCII | 8～63 桁の ASCII 文字 |
| | HEX | 64 桁の 16 進数 |

※ASCII 文字

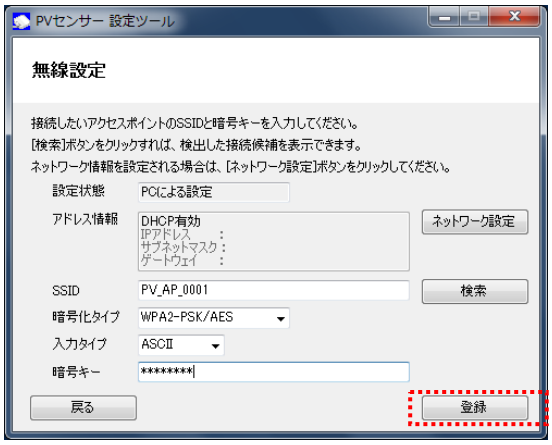
英数字 （”0”～”9”、”A”～”Z”、 ”a”～”z”）と下記の記号が使用できます。

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ! | “ | # | $ | % | & | ’ | ( | ) | * | + |
| , | − | . | / | : | ; | < | = | > | ? | @ |
| [ | \ | ] | ^ | _ | ` | { | \| | } | ~ | |

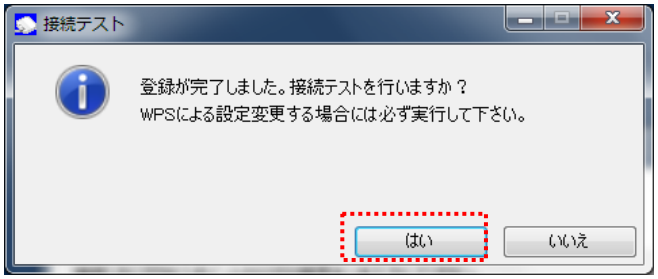
※16 進数

英数字（”0”～”9”、”A”～”F”、 ”a”～”f”）が使用できます。

10. 入力内容を確認し、[登録]ボタンをクリックします。

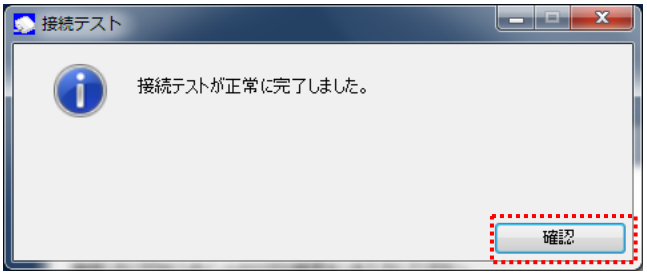



11. メッセージが表示されますので、[はい]ボタンをクリックします。




接続テスト中の画面が表示されます。

12. 以下のメッセージが表示されますので、[確認]ボタンをクリックします。

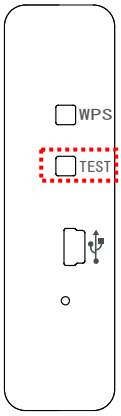



13. 設定ツールを終了し、USB ケーブルを取り外してください。
※USB ケーブルを取り外すとセンサーが再起動します。その際のランプ表示については、「7.ボタン操作時の LED 表示パターン■動作状態のランプ表示」を参照してください。

## ■無線接続のテスト

無線設定が正しく行われたことを確認します。USB ケーブルが接続されている場合は、取り外してから行ってください。

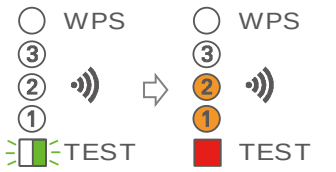
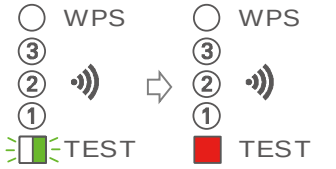
1. 本体ユニットの側面にある TEST ボタンを押します。




2. TEST ボタンの押下後、接続結果が無線 LAN ルーターと本体ユニットの双方にランプで表示されます。実行結果に従って対応してください。

＜TEST ボタン押下後のランプ表示および対処方法＞

| | ランプの表示<br>TEST 通信中 → 表示結果 [2秒間] | 結果 | 対処方法 |
|---|---|---|---|
| 1 | WPS ③ ② ① TEST → WPS ③ ② ① TEST | 電波強度 ［強］<br>無線通信が正常に終了しました。 | 対処不要です。 |
| 2 | WPS ③ ② ① TEST → WPS ③ ② ① TEST | 電波強度 ［中］<br>無線通信が正常に終了しました。 | 対処不要です。 |
| 3 | WPS ③ ② ① TEST → WPS ③ ② ① TEST | 電波強度 ［弱］<br>無線LANルーターの近くで設定を行っていますか？ | 接続テストを行った箇所では通信が安定しない場合があります。<br>以下の対応を行ってください。<br>①無線LANルーターの設置場所の変更を行ってください。<br>②中継器の設置を行ってください。 |

| | ランプの表示<br>TEST 通信中 → 表示結果 [2秒間] | 結果 | 対処方法 |
|---|---|---|---|
| 4 |  <br>※電波強度が①～③の間で、TEST ランプが点灯（赤）している場合。 | 無線LANルーターには接続できましたが、インターネット上のサーバに接続できない状態です。 | 以下の対応を行ってください。<br>①インターネット接続の確認を行ってください。<br>②WANコネクタ接続の確認を行ってください。<br>③プロバイダ状態の確認を行ってください。 |
| 5 |  | 接続テストを実行しましたが、無線LANルーターに接続できない状態です。 | 無線LANルーターの状態を確認してください。 |
| 6 | ――― | 本センサーの無線設定が実施されていないため接続テストが実行できない状態です。 | 本センサーの無線設定を再度行ってください。 |
| 7 | ――― | 電池の残量がなくなっていませんか？ | 本センサーの電池を交換してください。 |
| 8 | ――― | サーバ通信中のため、テストが実行できない状態です。 | しばらく待ってから（約1分）、再度TESTボタンを押してください。 |

**One Point**

＜TEST ボタン押下後のランプ表示および対処方法＞の「4」と「5」のエラーの違いは以下のとおりです。

「4」のエラーイメージ

PV センサーと無線 LAN ルーターの接続はできていますが、
無線 LAN ルーターとデータサーバが接続できない状態です。

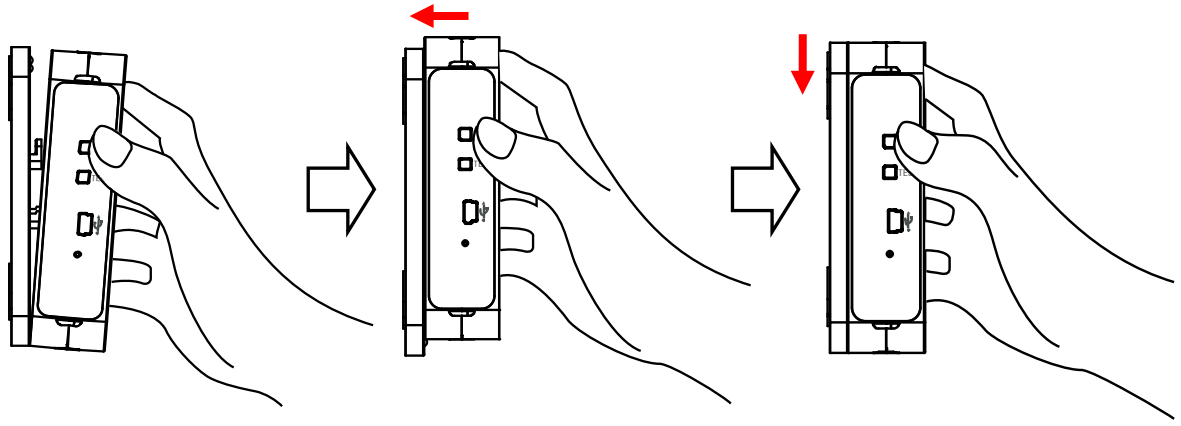
「5」のエラーイメージ

PV センサーと無線 LAN ルーターの接続ができない状態です。

# 3.3.3.本体ユニットの取り付け

**■本体ユニットの設置**

本体ユニットの背面の取り付け穴を壁掛けプレートのフックに掛け、壁側に軽く押し当てながらロックするまで下げます。

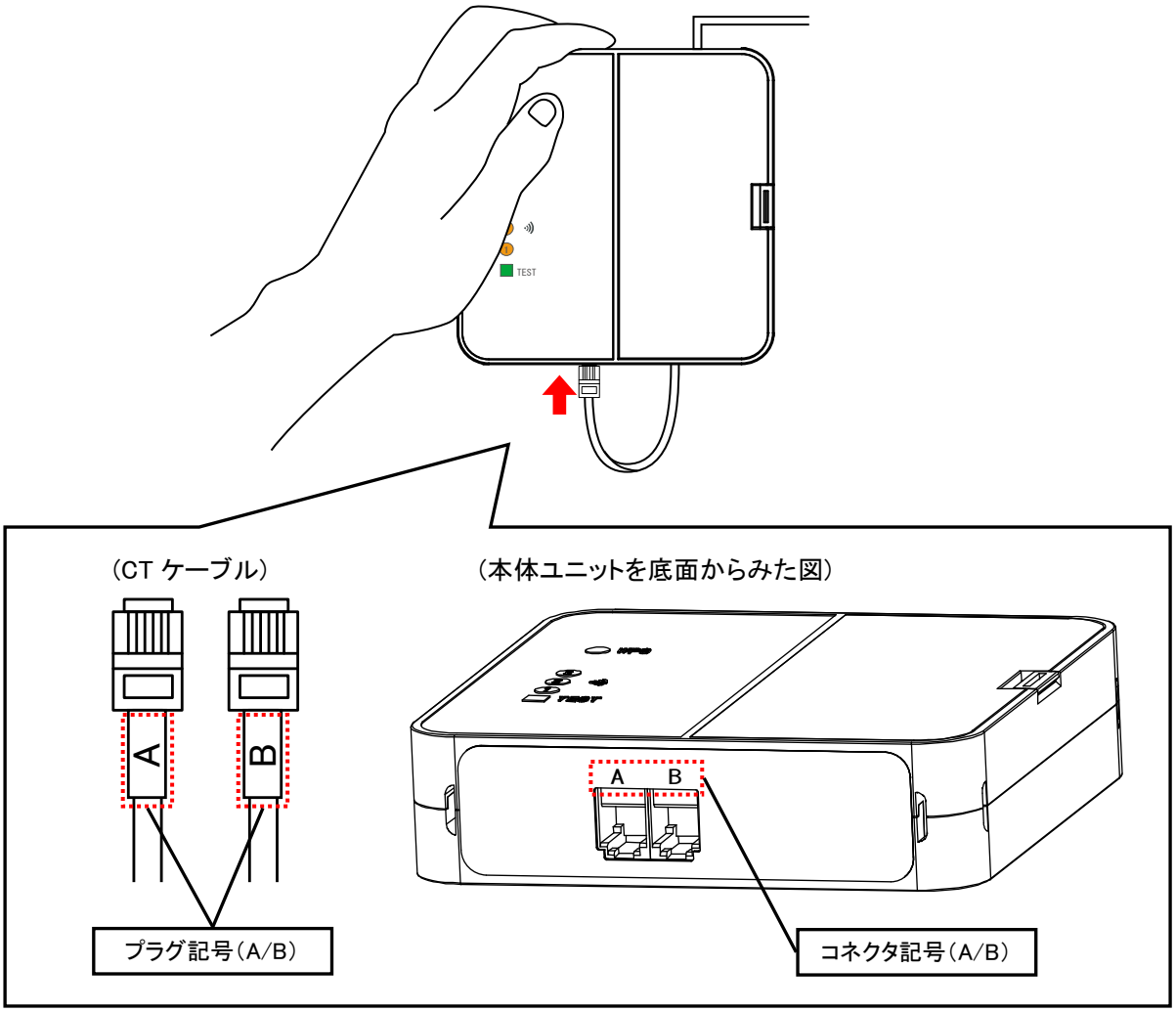


**One Point**

・本体ユニットが「ガチッ」とはまる感触があるまで、しっかりと押し下げてください。

## ■CT ケーブルの接続

本体ユニットが押しあがらないように手を添えて、CT ケーブルのプラグを本体ユニットの CT 接続コネクタにカチッと音がするまで押し込みます。本体ユニットのコネクタ記号（A/B）と CT ケーブルのプラグ記号(A/B)を合わせてください。




**One Point**

・プラグのツメは壁側に向けて接続します。

**使用上の注意**

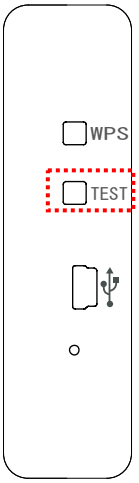
・本体ユニットが落下すると大変危険ですので、CT ケーブルの取り付けの際は必ず手を添えて行ってください。
・本体ユニットを落としたり破損してしまったりした場合は、すぐに電池を取り外し、指定のお問い合わせ先にご相談ください。そのまま使用すると、火災や感電の原因となることがあります。

# 3.3.4.設置状態の最終確認

## ■無線接続のテスト

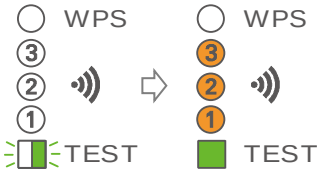
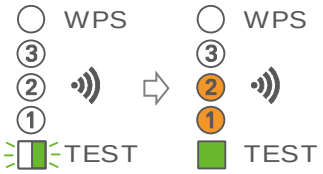
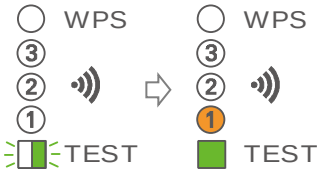
本体ユニットの設置箇所での無線 LAN ルーターとの接続確認を行います。
USB ケーブルが接続されている場合は、取り外してから行ってください。

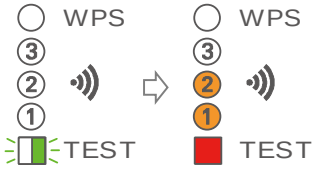
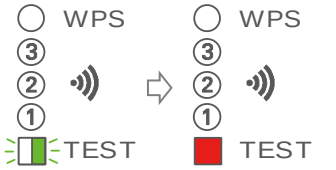
1. 本体ユニットの側面にある TEST ボタンを押します。




2. TEST ボタンの押下後、接続結果が無線 LAN ルーターと本体ユニットの双方にランプで表示されます。実行結果に従って対応してください。

＜TEST ボタン押下後のランプ表示および対処方法＞

| | ランプの表示<br>TEST 通信中 → 表示結果 [2秒間] | 結果 | 対処方法 |
|---|---|---|---|
| 1 |  | 電波強度［強］<br>無線通信が正常に終了しました。 | 対処不要です。 |
| 2 |  | 電波強度［中］<br>無線通信が正常に終了しました。 | 対処不要です。 |
| 3 |  | 電波強度［弱］<br>無線LANルーターの近くで設定を行っていますか？ | 接続テストを行った箇所では通信が安定しない場合があります。<br>以下の対応を行ってください。<br>①無線LANルーターの設置場所の変更を行ってください。<br>②中継器の設置を行ってください。 |

| | ランプの表示<br>TEST 通信中 → 表示結果 [2秒間] | 結果 | 対処方法 |
|---|---|---|---|
| 4 |  <br>※電波強度が①～③の間で、TEST ランプが点灯（赤）している場合。 | 無線LANルーターには接続できましたが、インターネット上のサーバに接続できない状態です。 | 以下の対応を行ってください。<br>①インターネット接続の確認を行ってください。<br>②WANコネクタ接続の確認を行ってください。<br>③プロバイダ状態の確認を行ってください。 |
| 5 |  | 接続テストを実行しましたが、無線LANルーターに接続できない状態です。 | 無線LANルーターの状態を確認してください。 |
| 6 | ―――<br> | 本センサーの無線設定が実施されていないため接続テストが実行できない状態です。 | 本センサーの無線設定を再度行ってください。 |
| 7 | <br>――― | 電池の残量がなくなっていませんか？ | 本センサーの電池を交換してください。 |
| 8 | ―――<br> | サーバ通信中のため、テストが実行できない状態です。 | しばらく待ってから（約1分）、再度TESTボタンを押してください。 |

**One Point**

＜TEST ボタン押下後のランプ表示および対処方法＞の「4」と「5」のエラーの違いは以下のとおりです。

「4」のエラーイメージ

PV センサーと無線 LAN ルーターの接続はできていますが、
無線 LAN ルーターとデータサーバが接続できない状態です。

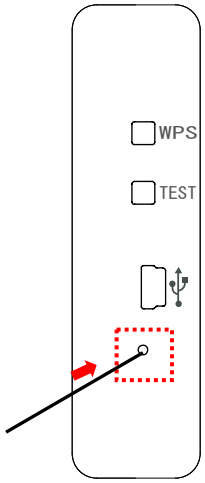
「5」のエラーイメージ

PV センサーと無線 LAN ルーターの接続ができない状態です。

## ■計測動作の確認

RESET ボタンで定期的な計測を開始し、本体ユニットが正常に計測を行うことを確認します。

1. 本体の側面にある RESET ボタンを、ピンのような細いもので 2 秒以上押し、ランプが点灯したら離します（RESET ボタンを使用しても設定した内容が失われることはありません）。




2. 本体の表示ランプが以下のように点灯します。

＜RESET ボタン押下後のランプ表示および対処方法＞

| | ランプの表示<br>起動直後 [1秒後] ⇨ サーバ通信中 ⇨ 表示結果 [30秒間] ⇨ **表示結果後 [30秒間隔]** | 結果 | 対処方法 |
|---|---|---|---|
| 1 | WPS ③ ② ① TEST ⇨ WPS ③ ② ① TEST ⇨ WPS ③ ② ① TEST ⇨ WPS ③ ② ① TEST（全消灯） | 正常な状態です。<br>※30秒後以降は消灯します。 | 対処不要です。 |
| 9 | WPS ③ ② ① TEST ——— ——— ——— | 電池の残量がなくなっていませんか？ | 電池を交換してください。 |

※ランプ表示の変化が上記以外の場合は、「7.ボタン操作時の LED 表示パターン」を参照してください。

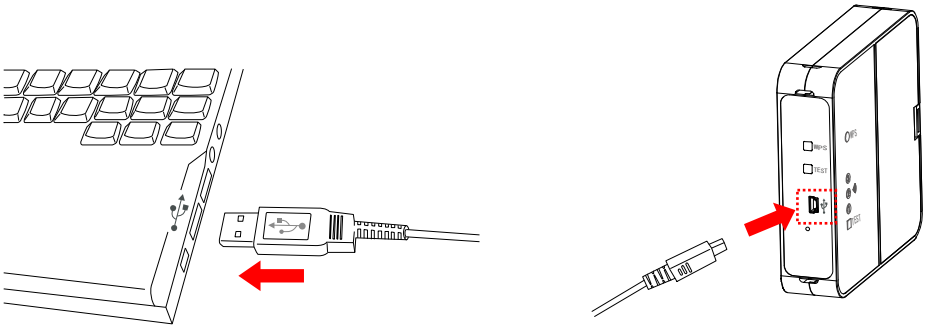
# 4. ファームウェア更新の仕方

ここでは、本センサーのファームウェア更新の手順について説明します。
ファームウェア更新には、設定ツールをインストールしたパソコンを使用します。設定ツールについては「5.1.設定ツールについて」を、設定ツールのインスト-ルについては「5.2.インストールとアンインストール」を参照してください。

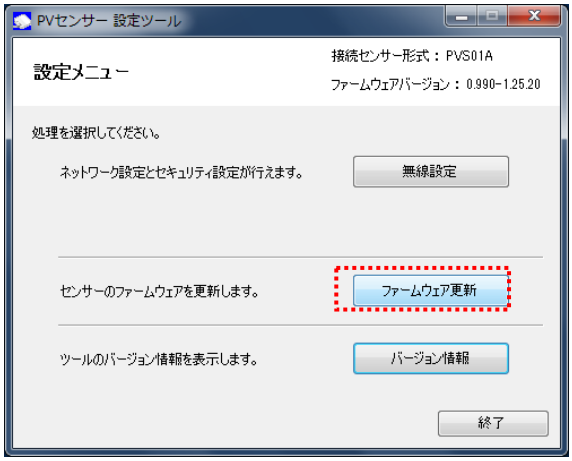
## ■ファームウェア更新の手順

1. パソコンで「設定ツール」を起動します。

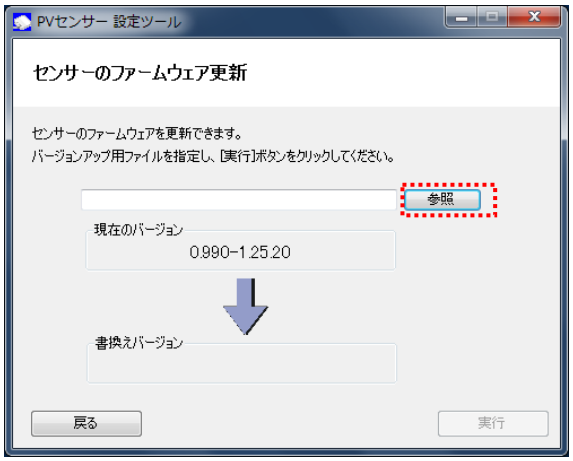
2. USB ケーブルを、パソコンの USB コネクタ(A)と本体ユニットの USB コネクタ(ミニ B)に接続します。



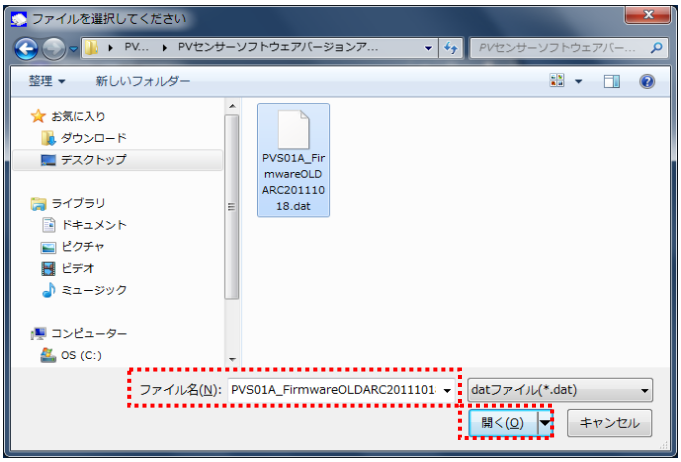
3. 設定メニューで[ファームウェア更新]ボタンをクリックします。



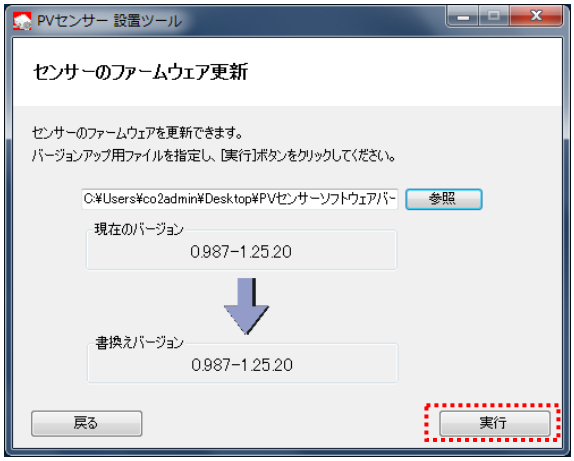

4. センサーのファームウェア更新画面で、[参照]ボタンをクリックします。



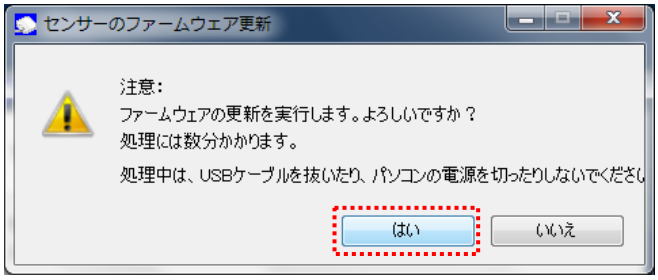

5. バージョンアップ用ファイルを選択し、[開く]ボタンをクリックします。



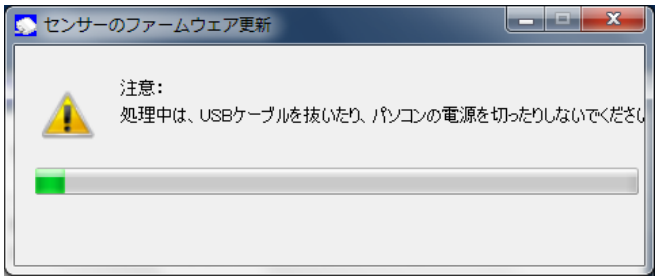
6. [実行]ボタンをクリックします。



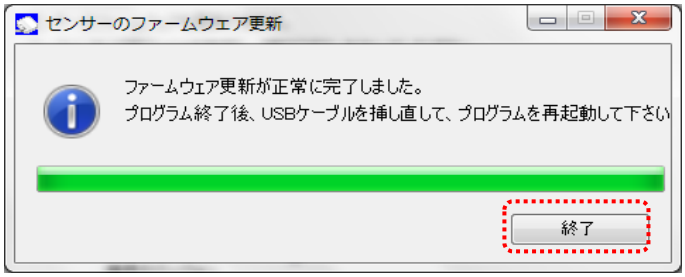

7. メッセージを確認し、[はい]をクリックします。




8. ファイルの書換えを開始します。




9. 書換えが完了すると、「ファームウェア更新が正常に完了しました。」のメッセージが表示されます。
[終了]ボタンをクリックすると、設定ツールが終了します。




以上でセンサーのファームウェア更新の手順は完了です。

# 5. 設定ツールの機能

この章では、設定ツールの機能について説明します。
本体ユニットは、内部に設定情報を記録しています。この設定情報を変更するには、本体ユニットとパソコンを USB ケーブルで接続し、設定ツールを使用して変更します。

## 5.1.設定ツールについて

### ■推奨動作環境

本ソフトを快適にご利用するための推奨環境は以下のとおりです。

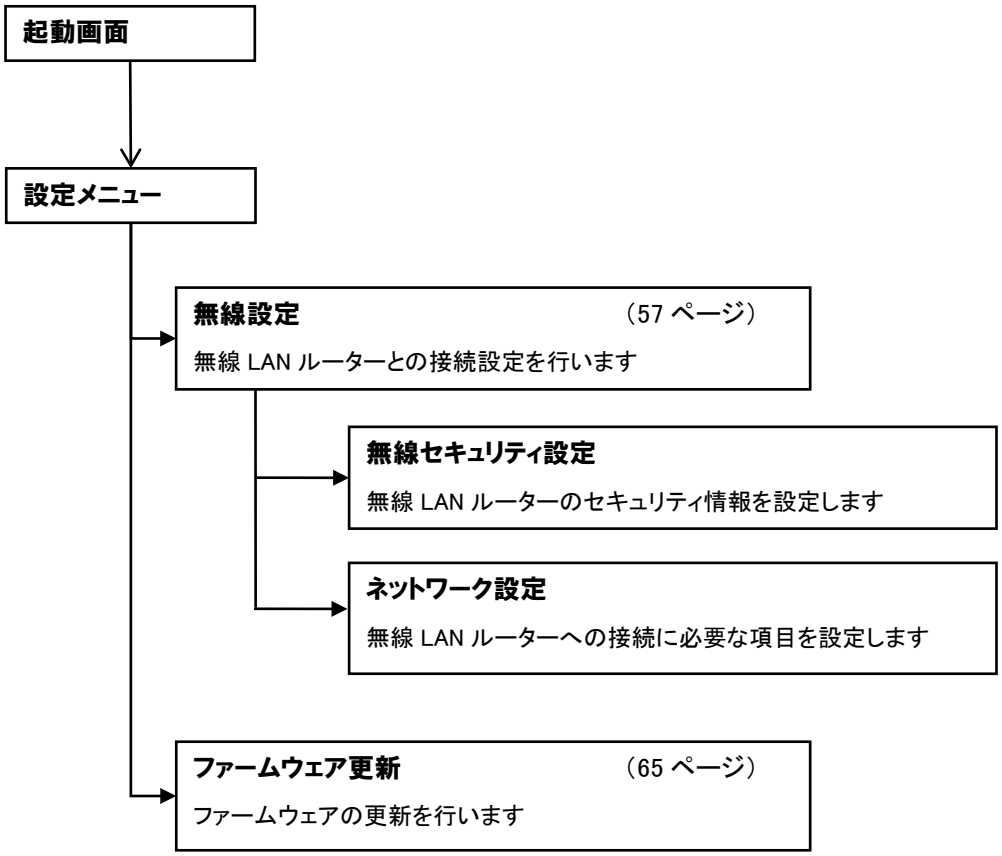
| 項目 | 仕様 |
|---|---|
| OS・サービスパック<br>（必須環境） | Microsoft Windows XP SP3 以降<br>Microsoft Windows Vista SP2 以降<br>Microsoft Windows 7 32bit<br>Microsoft Windows 7 64bit |
| CPU | Intel(R) Core(TM)2Duo シリーズ相当以上 |
| メモリ | 2GB 以上<br>（OS が Microsoft Windows XP の場合：1GB 以上） |
| ディスク | 10MB |
| 画面サイズ | 1024×768 ピクセル以上の解像度<br>HIGH color 16 ビット以上フルカラー環境 |
| その他 | USB 2.0 以降搭載 |

※本取扱説明書の画面や操作については、特に注釈がなければ Windows7 を例にしています。
Windows7 と異なる OS をご利用の場合は、それぞれの OS に読み替えてご使用ください。
※Windows は米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標です。

### ■主な設定項目

| 分類 | 項目 | 初期値 |
|---|---|---|
| 無線設定<br>①セキュリティ設定 | SSID | なし |
| | 暗号化タイプ | OPEN/NONE |
| | 入力タイプ | ASCII |
| | 暗号キー | なし |
| ②ネットワーク設定 | IP アドレスを自動的に取得する | ON |
| | DNS サーバのアドレスを自動的に取得する | ON |
| | IP アドレス | なし |
| | サブネットマスク | なし |
| | デフォルトゲートウェイ | なし |
| | DNS サーバアドレス | なし |
| ファームウェア更新 | | ー |

## ■設定ツールのメニュー一覧



# 5.2.インストールとアンインストール

ここでは、設定ツールのインストールとアンインストールの手順を説明します。

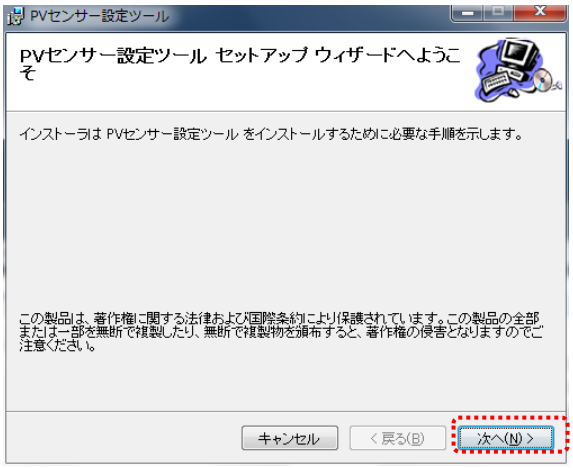
**使用上の注意**

・インストール、アンインストールを開始する前に、他の起動しているソフトウェアを全て終了してください。
・インストールおよびアンインストールは、コンピュータの管理者権限のあるユーザでログオンして実行してください。
・お客様のパソコンの環境によっては、セットアップ前に Microsoft .Net Framework のインストールが開始されます。画面の指示に従ってインストールしてください。

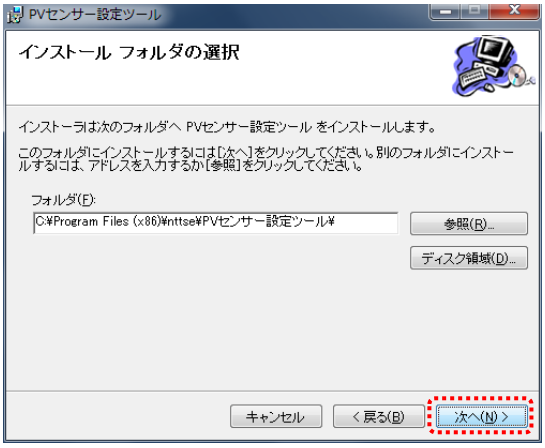
### ■インストール手順

1. 設定ツールインストーラーフォルダの「SetupUser.msi」を実行します。

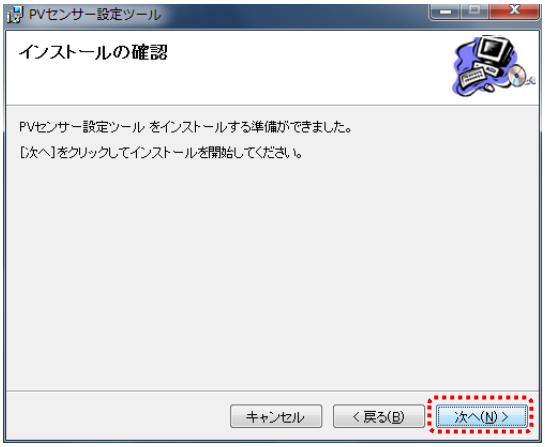
2. インストールの準備ができると、「PV センサー設定ツール セットアップウィザードへようこそ」の画面が表示されます。[次へ]をクリックし、インストールを開始します。



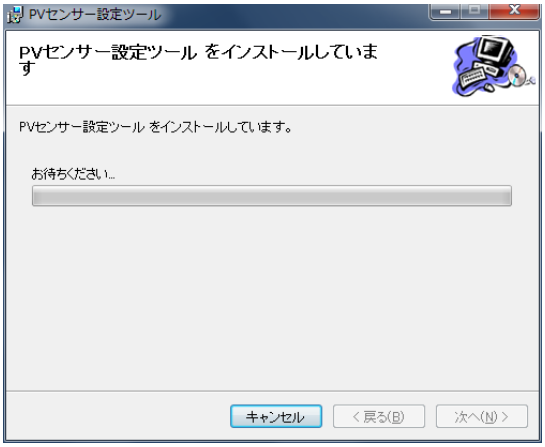
3. 「インストールフォルダの選択」の画面が表示されます。
指定されたインストールフォルダを確認し、変更の必要がなければ[次へ]をクリックします。




4. インストールの確認画面が表示されます。[次へ]をクリックしてください。

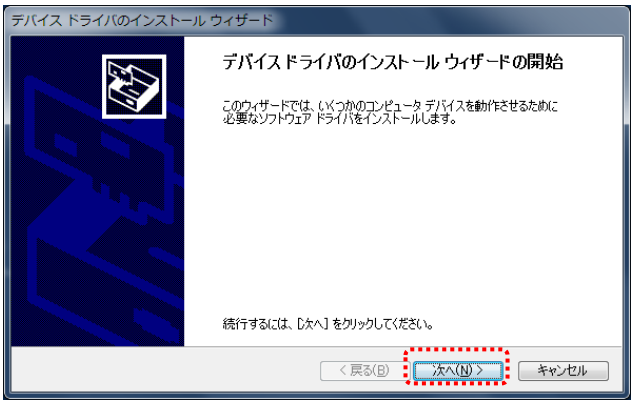



5. インストールが開始されます。

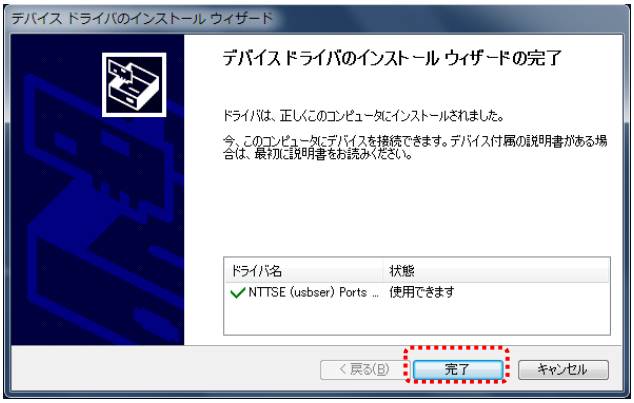



「ユーザーアカウント制御」が表示された場合は、[はい]をクリックしてください。

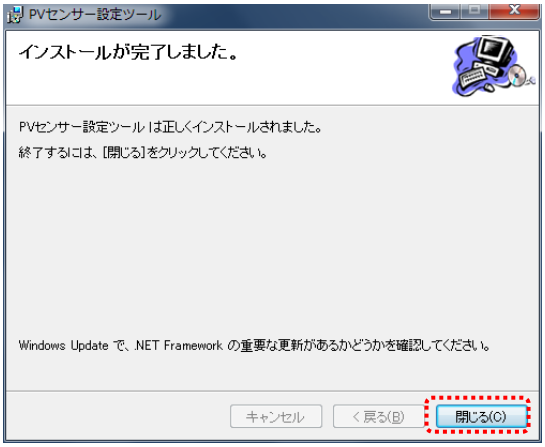
6. デバイスドライバのインストールウィザードの開始が表示されます。[次へ]をクリックしてください。




7. デバイスドライバのインストールウィザードの完了の画面が表示されます。[完了]をクリックしてください。



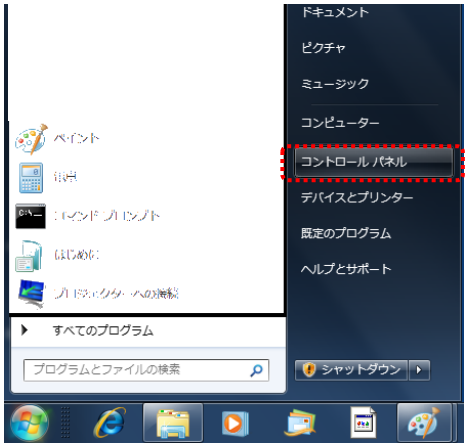

8. 次の画面が表示されるとインストール完了です。
[閉じる]をクリックして、本ソフトのインストールウィザードを終了します。



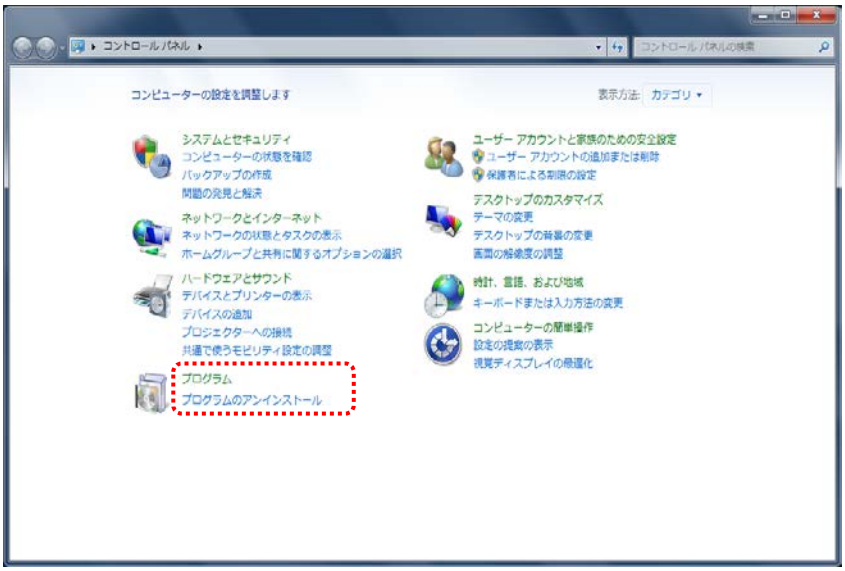

インストールが完了すると、本ソフトのショートカットアイコンがデスクトップに作られます。

## ■アンインストール手順

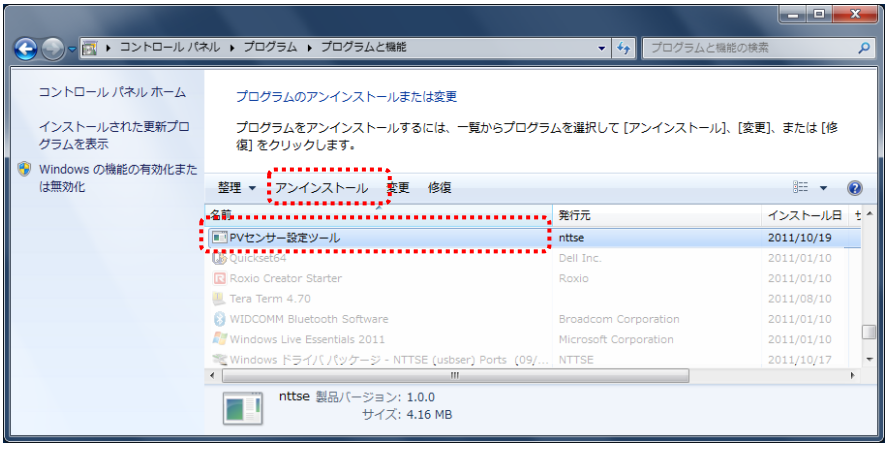
1. パソコンの［スタート］メニューから［コントロールパネル］を開きます。



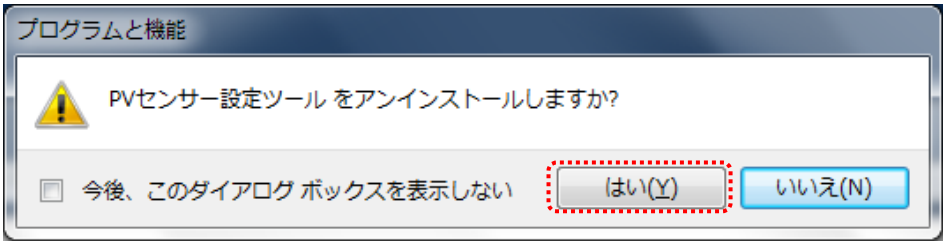

2. コントロールパネルの中から[プログラムのアンインストール］（Windows Vista/XP の場合[プログラムと機能]）をクリックします。




3. 表示される一覧から「PV センサー設定ツール」を選択し、[アンインストール]をクリックします。



4. 「PV センサー設定ツールをアンインストールしますか？」のメッセージが表示されますので、[はい]をクリックします。




5. アンインストールが開始されますので、画面の指示に従ってください。

# 5.3.起動と終了

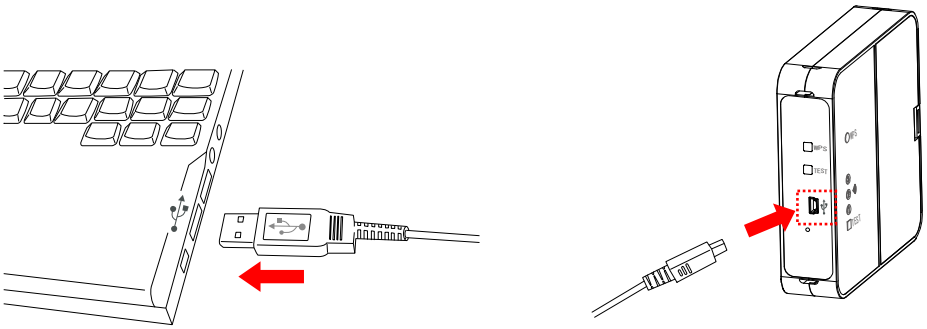
ここでは、ツールの起動と終了の手順について説明します。

### ■ツールの起動

1. デスクトップの設定ツールのアイコンをクリックします。

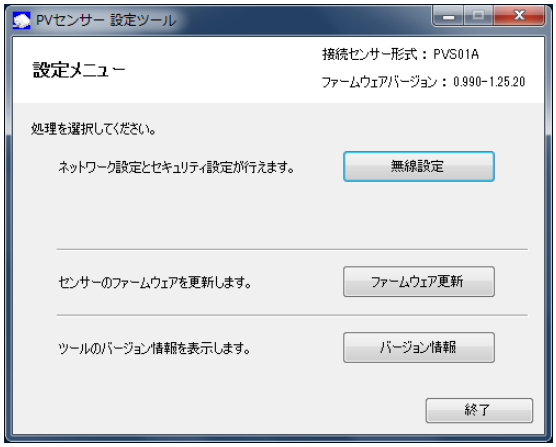
2. 起動画面が表示されます。

3. USB ケーブルを、パソコンの USB コネクタ(A)と本体ユニットの USB コネクタ(ミニ B)に接続します。



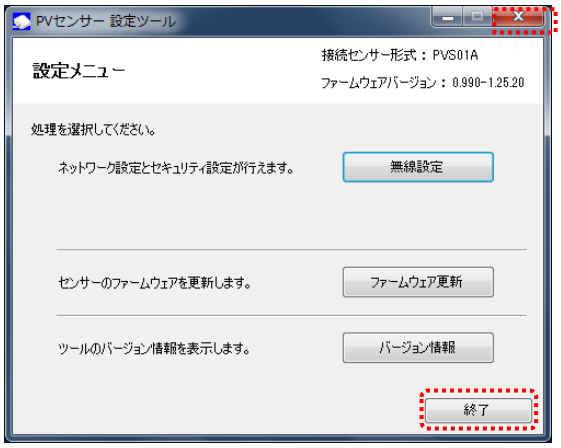
4. 初めてパソコンと本体ユニットを接続した場合は、パソコンにデバイスドライバーソフトウェアがインストールされます。

5. パソコンに USB 接続されたセンサーを検出すると、メニュー画面が下記のように表示されます。




## ■ツールの終了

1. 設定メニューで[終了]ボタン、または画面右上の[×]ボタンをクリックします。



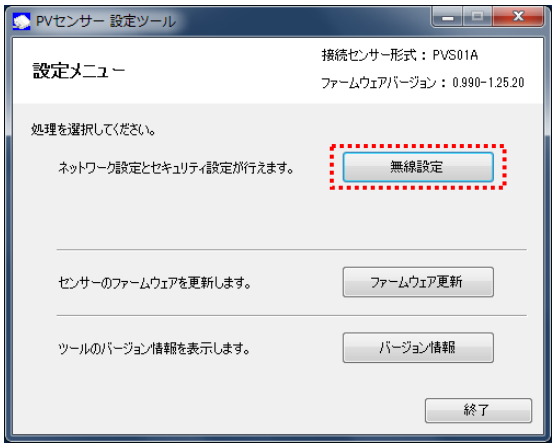

2. USB ケーブルを本体ユニットとパソコンから取り外します。

# 5.4.無線設定

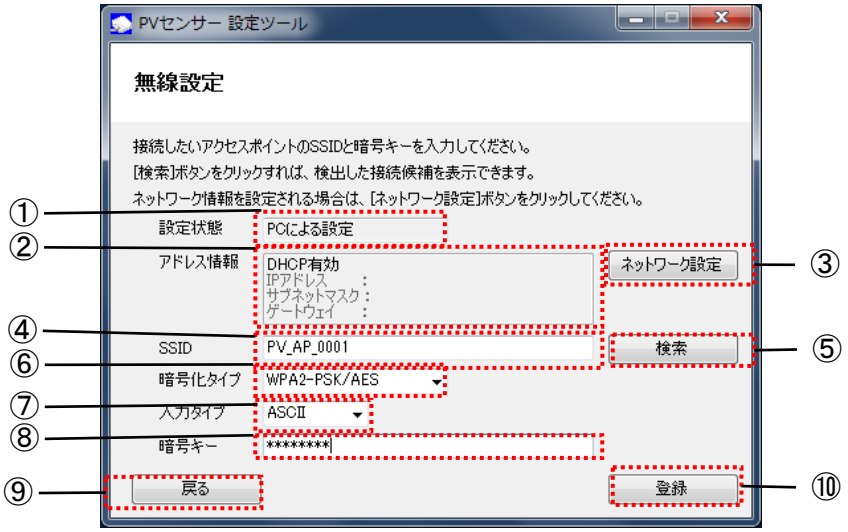
ここでは、センサーの無線設定の手順について説明します。

## ■設定画面の表示方法

設定メニューで[無線設定]ボタンをクリックします。




## ■無線設定画面

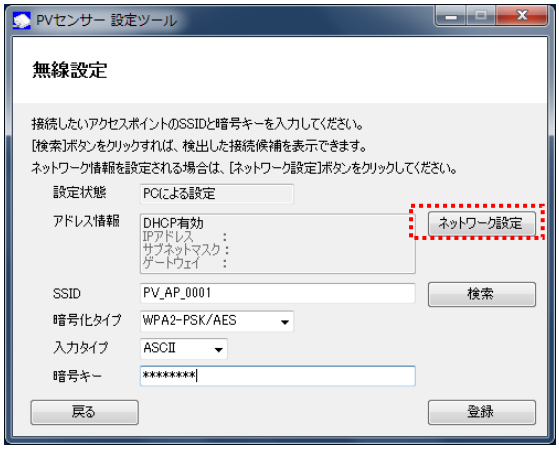



| No. | 項目 | 説明 |
|---|---|---|
| ① | 設定状態 | WPS 機能を使用して設定した場合は「WPS」、設定ツールを使用して設定した場合は「PC による設定」と表示されます。<br>変更できません。 |
| ② | アドレス情報 | 設定されているアドレス情報を表示します。 |
| ③ | ネットワーク設定 | IP アドレス等のアドレス設定画面を表示します。 |
| ④ | SSID | 無線 LAN ルーターで使用している識別子を表示します。 |
| ⑤ | 検索 | 周囲の SSID（アクセスポイント）を検索しリスト表示します。 |
| ⑥ | 暗号化タイプ | 使用する暗号化方式を表示します。 |
| ⑦ | 入力タイプ | 暗号キーの入力タイプを選択します。 |
| ⑧ | 暗号キー | 暗号化に使用する暗号キーを表示します。 |
| ⑨ | 戻る | メニュー画面に戻ります。 |
| ⑩ | 登録 | 本体ユニットに無線接続情報を反映します。 |

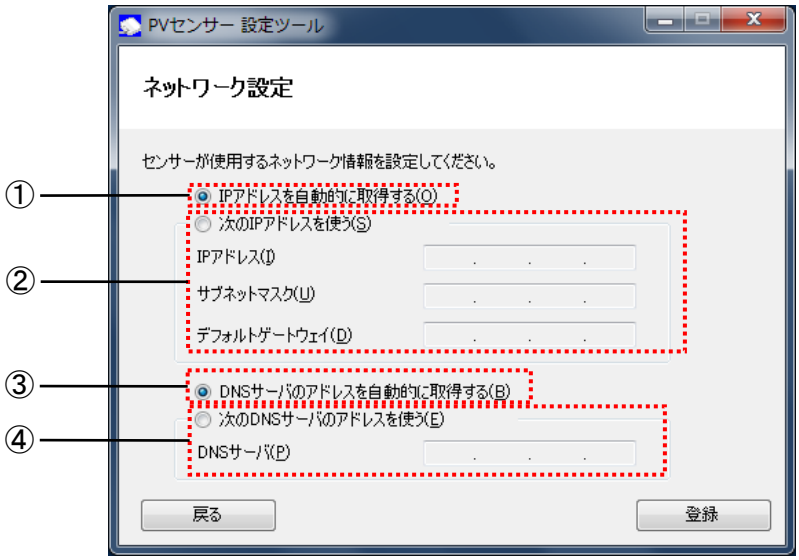
## ■無線設定の手順

### 1. ネットワークの設定

(1) [ネットワーク設定]ボタンをクリックします。

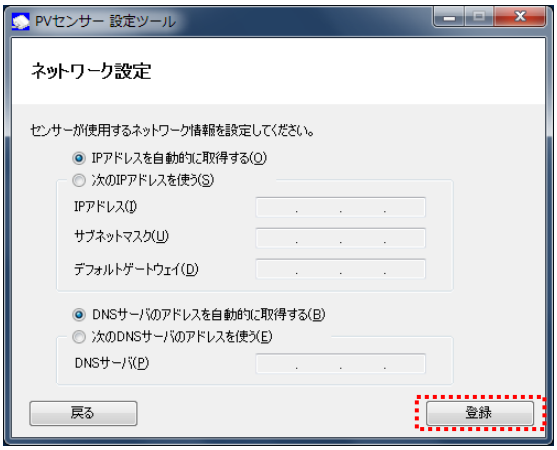



(2) ネットワーク設定画面が表示されます。センサーが使用するネットワーク情報を選択・入力します。

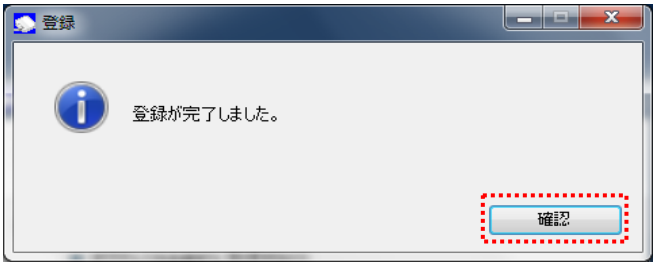



| No. | 設定内容 | 詳細 |
|---|---|---|
| ① | IP アドレスを自動的に取得する | DHCP 機能を使用して無線 LAN ルーターから IP アドレスを自動で取得する場合に選択します。 |
| ② | 次の IP アドレスを使う | ネットワーク環境で決められた IP アドレスを使用して無線 LAN ルーターに接続する場合に選択します。選択した時に下記3項目を設定します。 |
| | IP アドレス | 例）192.168.0.100 |
| | サブネットマスク | 例）255.255.255.0 |
| | デフォルトゲートウェイ | 例）192.168.0.254<br>＊基本的に無線 LAN ルーターの IP アドレスになります。 |
| ③ | DNS サーバのアドレスを自動的に選択する | サーバから自動取得する場合に選択します。 |
| ④ | 次の DNS サーバのアドレスを使う | ネットワーク環境で決められた DNS サーバを使用する場合に選択します。選択した場合にはそのアドレスを指定します。 |
| | DNS サーバ | 例）192.168.0.1 |

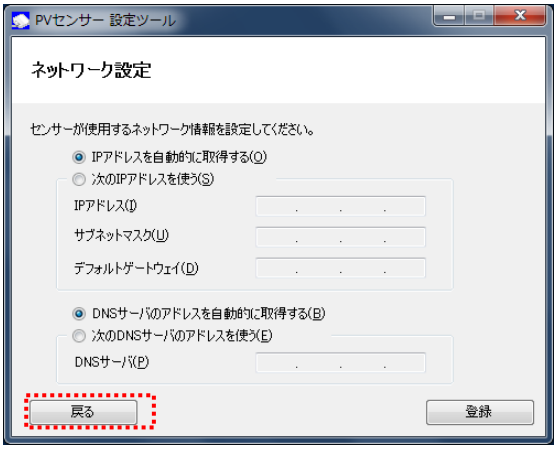
(3) [登録]ボタンをクリックします。




(4)「登録が完了しました」とメッセージが表示されますので、[確認]ボタンをクリックします。




(5) [戻る]ボタンをクリックします。



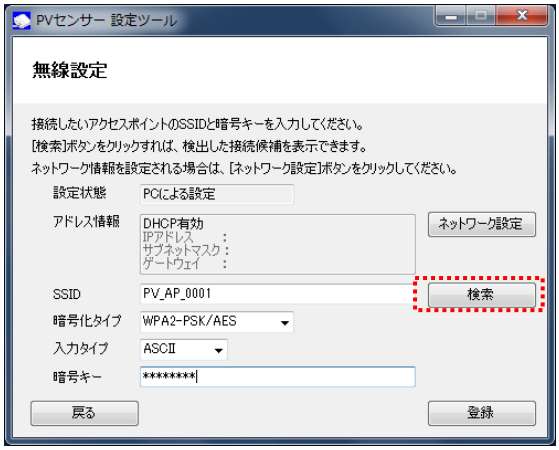
## 2. セキュリティの設定

SSID の設定は、「[検索]機能を使用して近辺の無線 LAN ルーターから選択する方法」と「必要な情報を手入力する方法」があります。

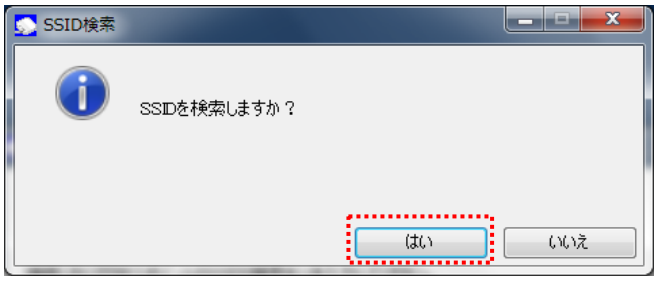
(1) SSID と暗号化タイプを入力します。[検索]機能を使用するか、必要な情報を手入力してください。

**[検索] 機能を使用して近辺の無線 LAN ルーターから選択する場合**

① [検索]ボタンをクリックします。

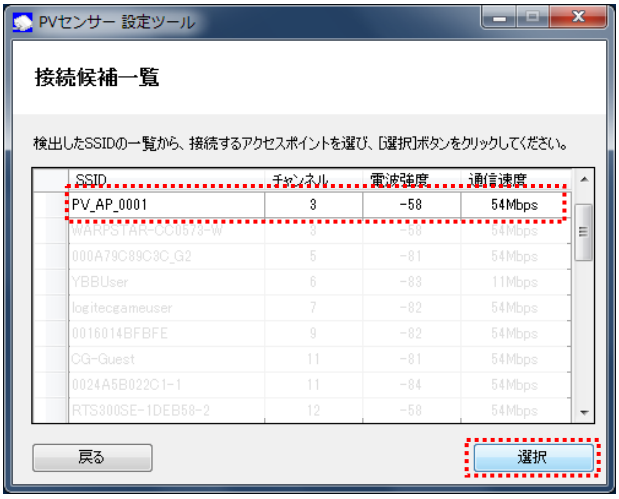



② メッセージが表示されますので確認の上、[はい]をクリックします。

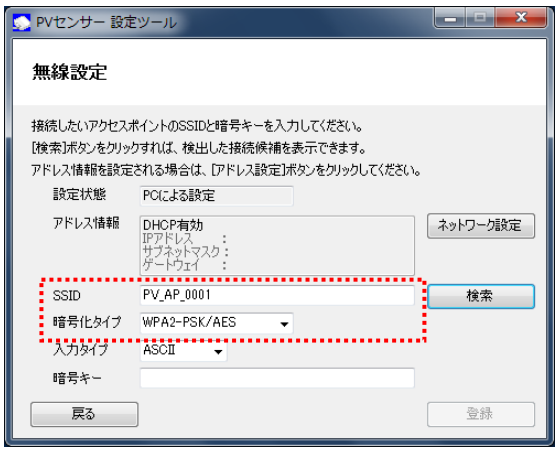



SSID 検索画面が表示されます。

③　検出した SSID の情報をリスト表示します。使用する無線 LAN ルーターの SSID を選択し、[選択]ボタンをクリックします。

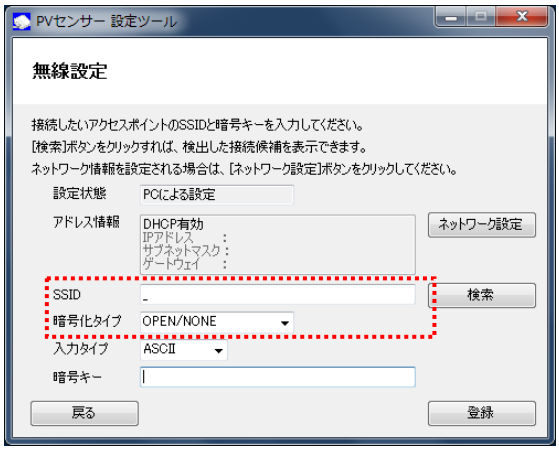



④　無線 LAN ルーターの SSID と暗号化タイプが入力されたことを確認します。




**必要な情報を手入力する場合**

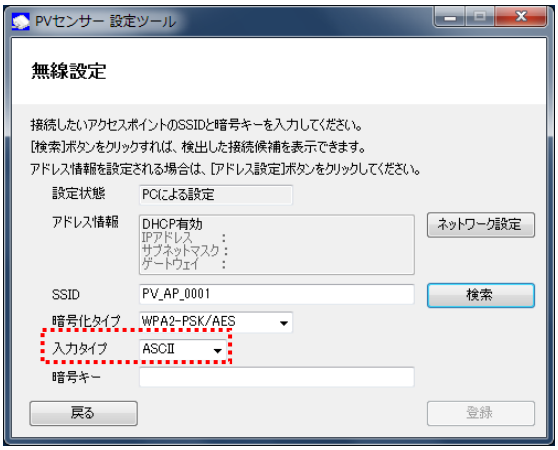
無線 LAN ルーターの SSID、暗号化タイプを入力します。



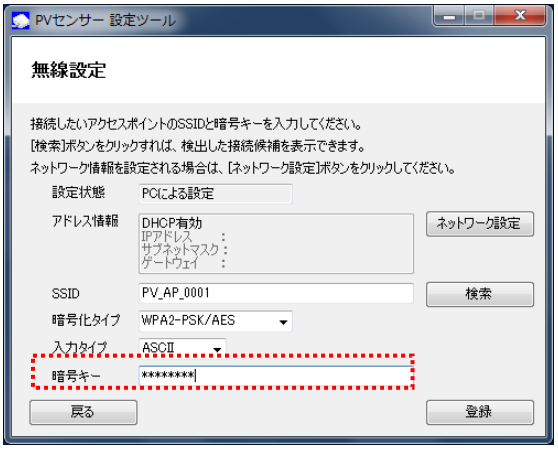
| 項目 | 説明 |
|---|---|
| SSID | 無線 LAN ルーターの設定にあわせて、1～32 文字のｽﾍﾟｰｽ(0x20)以外の ASCII 文字で入力します。 |
| 暗号化タイプ | 無線 LAN ルーターの設定にあわせて、暗号化タイプを選択します。<br>・Open/NONE　・Open/WEP<br>・WPA-PSK/TKIP　・WPA-PSK/AES<br>・WPA2-PSK/TKIP　・WPA2-PSK/AES |

(2)　入力タイプと暗号キーを設定します。

①　入力タイプを ASCII または HEX（16 進数）から選択します。




②　暗号キーを入力します。



暗号キーに入力できる文字は以下のとおりです。暗号化タイプ・入力タイプにあわせて入力してください。

| 暗号化タイプ | 入力タイプ | 暗号キーに使用できる文字 |
|---|---|---|
| Open/NONE | ― | ― |
| Open/WEP | ASCII | 5 文字または 13 文字の ASCII 文字 |
| | HEX | 10 文字または 26 文字の 16 進数 |
| WPA-PSK/TKIP | ASCII | 8～63 桁の ASCII 文字 |
| | HEX | 64 桁の 16 進数 |
| WPA-PSK/AES | ASCII | 8～63 桁の ASCII 文字 |
| | HEX | 64 桁の 16 進数 |
| WPA2-PSK/TKIP | ASCII | 8～63 桁の ASCII 文字 |
| | HEX | 64 桁の 16 進数 |
| WPA2-PSK/AES | ASCII | 8～63 桁の ASCII 文字 |
| | HEX | 64 桁の 16 進数 |

※ASCII 文字

英数字 （"0"～"9"、"A"～"Z"、 "a"～"z"）と下記の記号が使用できます。

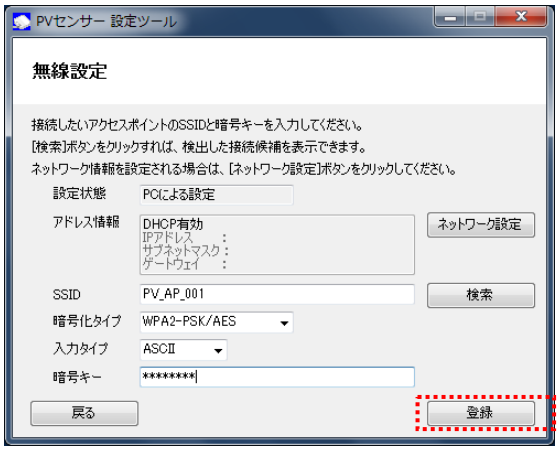
| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ! | “ | # | $ | % | & | ' | ( | ) | * | + |
| , | − | . | / | : | ; | < | = | > | ? | @ |
| [ | \ | ] | ^ | _ | ` | { | \| | } | ~ | |

※16 進数

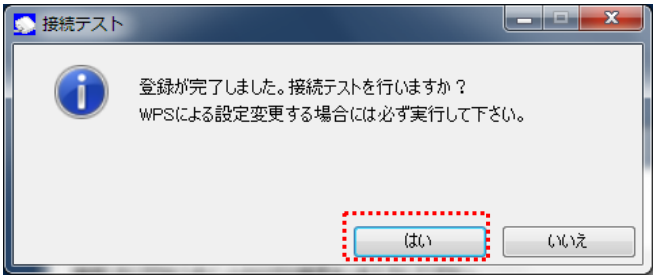
英数字("0"～"9"、"A"～"F"、 "a"～"f")が使用できます。

### 3. 登録

(1) 入力内容を確認し、[登録]ボタンをクリックします。

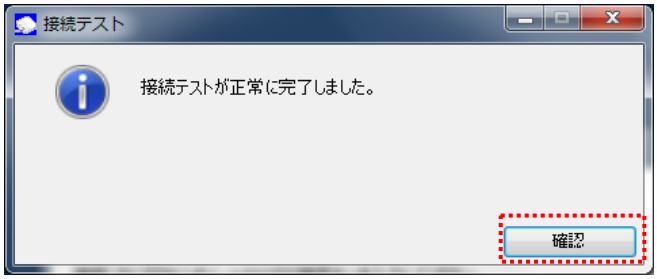



(2) メッセージが表示されますので、[はい]ボタンをクリックします。




接続テスト中の画面が表示されます。

(3) 以下のメッセージが表示されますので、[確認]ボタンをクリックします。

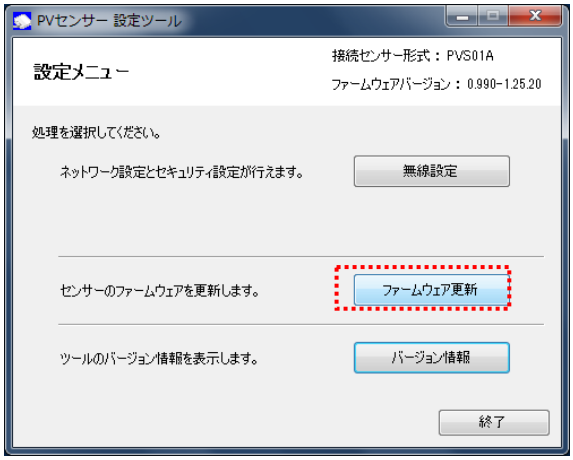


# 5.5.ファームウェア更新

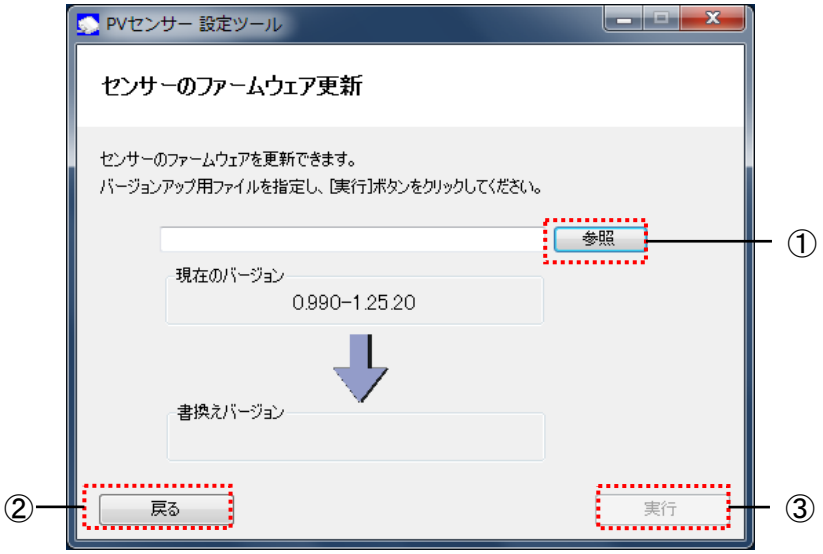
ここでは、ファームウェアの更新手順を説明します。

### ■ファームウェア更新画面の表示方法

設定メニューで、[ファームウェア更新]ボタンをクリックします。



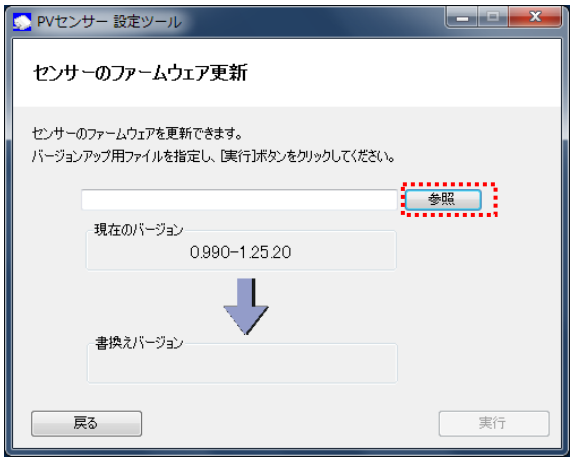

### ■センサーのファームウェア更新画面



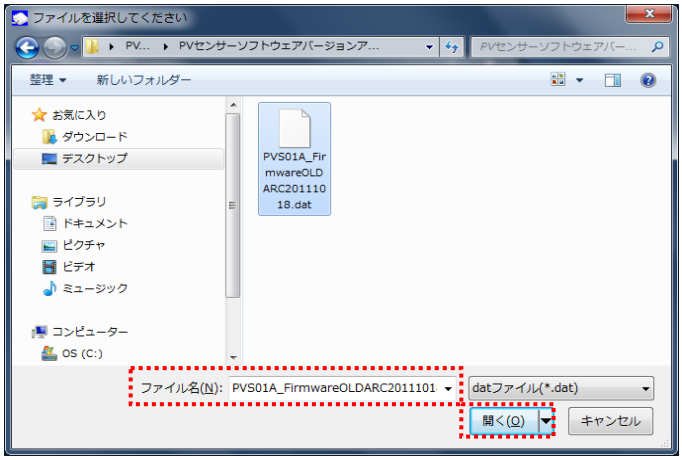

| No. | 項目 | 説明 |
|---|---|---|
| ① | 参照 | バージョンアップ用ファイルの選択画面が表示されます。 |
| ② | 戻る | 設定メニューに戻ります。 |
| ③ | 実行 | ファームウェアの更新を実行します。 |

## ■ファームウェアの更新手順

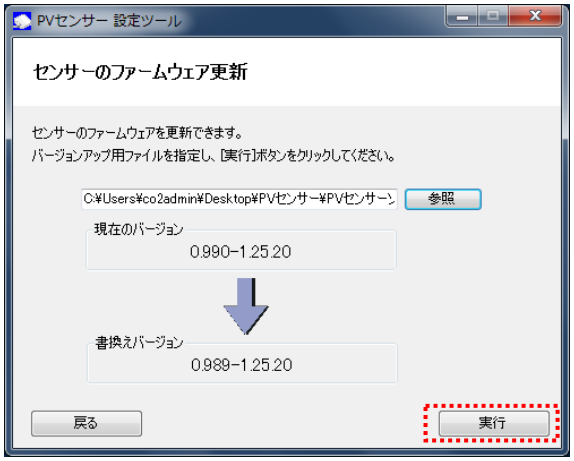
1. センサーのファームウェア更新画面で、[参照]ボタンをクリックします。



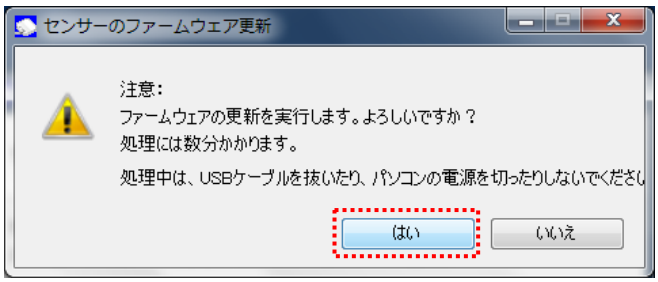

2. バージョンアップ用ファイルを選択し、[開く]ボタンをクリックします。



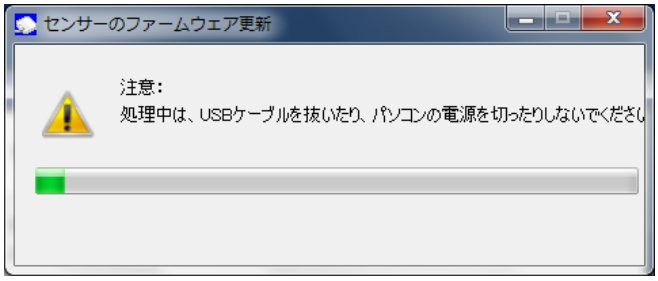

3. [実行]ボタンをクリックします。



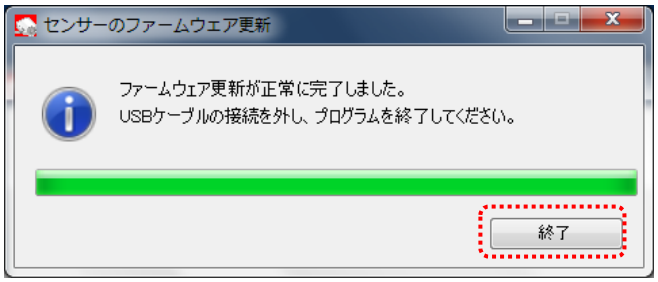
4. メッセージを確認し、[はい]をクリックします。




5. ファイルの書換えを開始します。




6. 書換えが完了すると、「ファームウェア更新が正常に完了しました。」のメッセージが表示されます。
[終了]ボタンをクリックすると、設定ツールが終了します。

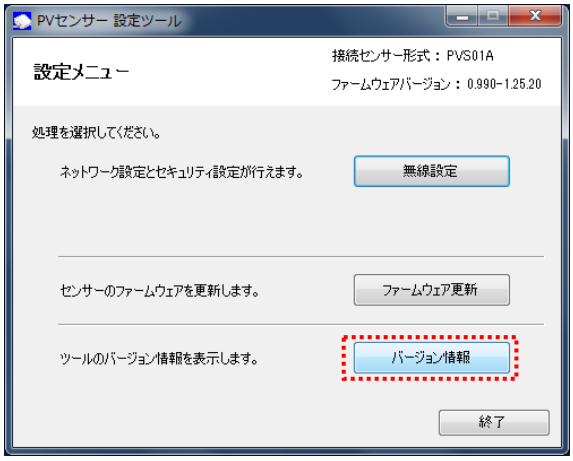


# 5.6.バージョン情報

ここでは、ツールのバージョン情報の確認方法を説明します。

### ■バージョン情報の表示方法

設定メニューで、[バージョン情報]ボタンをクリックします。




バージョン情報を表示します。表示内容は、バージョンによって異なります。

# 6. トラブルシューティング

この章では、本センサーの設定変更や運用中に発生するトラブルとその対処方法についてまとめています。

### ■設定の変更に関するトラブル

| 症状 | 対処方法 |
|---|---|
| 電池をいれたが<br>どのランプも光らない | ①電池方向が間違っている可能性があります。<br>→ 電池が正しい方向で挿入されているか確認してください。<br>②電池の残量が不足している可能性があります。<br>→ 電池の残量を確認し、交換を検討してください。 |
| 電池挿入時または REST ボタン押下時のランプ表示がおかしい | 「7.ボタン操作時の LED 表示パターン（■動作状態のランプ表示）」を参照してください。 |
| TEST ボタン押下後のランプ表示がおかしい | 「7.ボタン操作時の LED 表示パターン（■TEST ボタン押下後のランプ表示」」を参照してください。 |
| WPS ボタン押下後のランプ表示がおかしい | 「7.ボタン操作時の LED 表示パターン（■WPS ボタン押下後のランプ表示）」を参照してください。 |

### ■ご利用開始後のトラブル

| 症状 | 対処方法 |
|---|---|
| ランプが点灯を繰り返している<br>（30 秒間隔で 2 秒点灯） | 「7.ボタン操作時の LED 表示パターン（■運用開始後のランプ表示）」を参照してください。（通常、設定時以外にランプは点灯しません。） |
| 無線 LAN ルーターの SSID を忘れてしまった | ご利用の無線 LAN ルーターのトラブルシューティングを確認してください。 |
| 無線 LAN ルーターの暗号化キーを忘れてしまった | ご利用の無線 LAN ルーターのトラブルシューティングを確認してください。 |
| 無線状態が良好なのに通信できない | ①近くに隣接する無線チャネルを使っている人がいるか、デジタルコードレス電話・ワイヤレスマウス・ワイヤレスキーボード、Bluetooth などの電波を放射する機器で電波干渉がある可能性があります。<br>→ ご利用の無線 LAN ルーターのトラブルシューティングで、使用されている無線チャネルの確認や、無線チャネルの変更方法を確認してください。<br>②ご利用の無線 LAN アクセスポイントとセンサーが近すぎる可能性があります。<br>→ 1m以上、アクセスポイントを離して設置してください。 |
| 本センサーのバージョン番号を確認したい | パソコンで設定ツールを利用し確認してください。<br>「4.ファームウェア更新の仕方」を参照してください。 |

**One Point**

各不具合現象に対して確認、対処方法を実施しても解消しない場合は、電池を取り外して 15 秒以上おいてから再び電池をセットしてください。それでも改善しない場合は、販売店またはお客様サポートセンターにご相談ください。

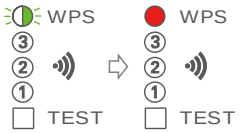
# 7. ボタン操作時のLED表示パターン

この章では、PV センサーのボタン操作時や運用中の LED 表示パターンについてまとめています。

## ■WPS ボタン押下後のランプ表示

WPS ボタン押下時のランプ表示が示す状態です。

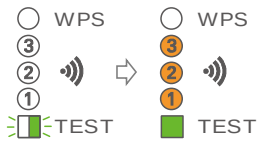
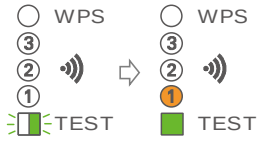
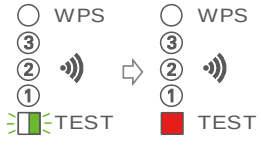
無線設定の際にトラブルが発生した場合は、下記のランプ表示をみて処置を行ってください。

| | ランプの表示<br>WPS 設定中 → WPS結果 [2秒間] → サーバ通信中 → 表示結果 [30秒間] → 表示結果後 | 結果 | 対処方法 |
|---|---|---|---|
| 1 | | 無線LANルーターとの接続が正しく完了しました。<br>※表示結果後は消灯します。 | 対処不要です。 |
| 2 |  <br>※WPS結果後は設定前の点灯パターンに戻ります。 | 無線LANルーターと接続できていない状態です。 | 以下の内容を確認してください。<br>①無線LANルーターのWPS待機状態、設定を確認してください。<br>②無線LANルーターとの距離を近づけて再実行してください。<br>③無線LANルーターのLANケーブルがきちんと接続されているか確認してください。<br>→①②③を実行しても接続できない場合は、設定ツールを使用して無線設定を行ってください。 |
| 3 | | 電池の残量が不足しています。 | 電池を交換してください。 |
| 4 | | サーバ通信中のため、WPSが実行できない状態です。 | しばらく待ってから（約1分）、再実行してください。 |

※WPS 結果後のランプ表示については、「■動作状態のランプ表示」の「表示結果」以降の変化を参照してください。

## ■TEST ボタン押下後のランプ表示

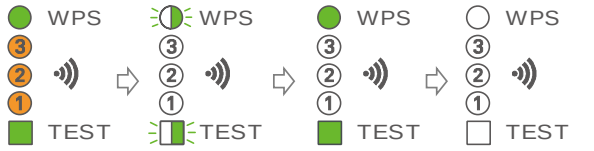
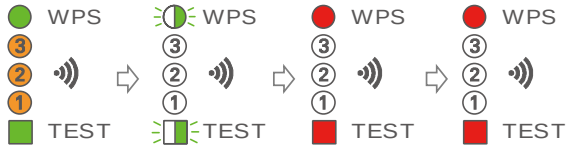
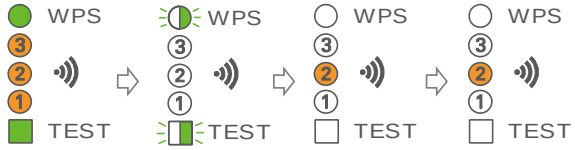
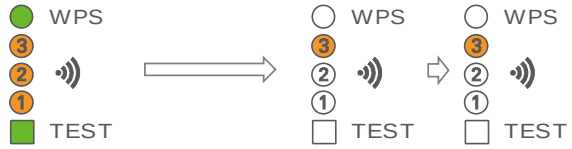
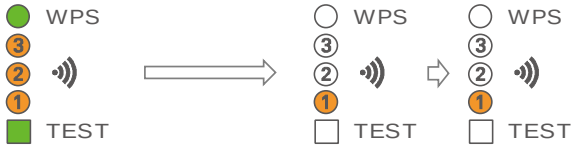
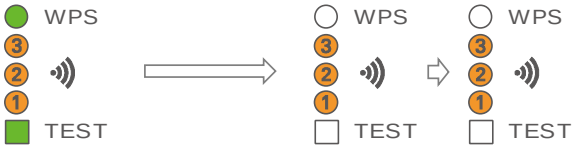
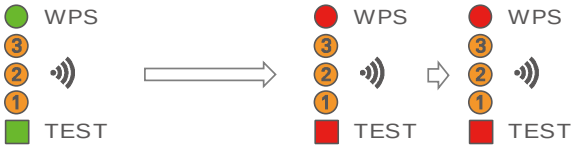
TEST ボタン押下時のランプ表示が示す状態です。無線 LAN ルーターやサーバとの接続の際にトラブルが発生した場合は、下記のランプ表示をみて処置を行ってください。

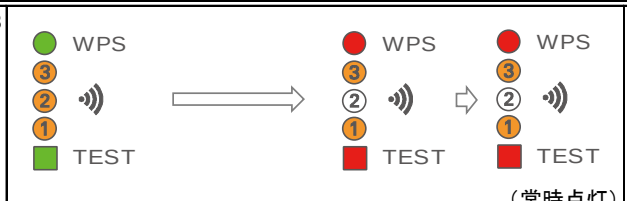
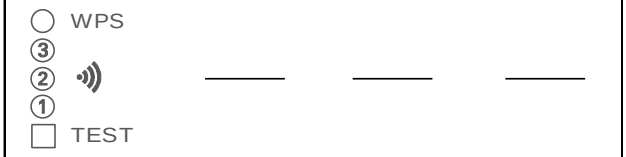
| | ランプの表示<br>TEST 通信中 → 表示結果 [2秒間] | 結果 | 対処方法 |
|---|---|---|---|
| 1 |  | 電波強度［強］<br>無線通信が正常に終了しました。 | 対処不要です。 |
| 2 | | 電波強度［中］<br>無線通信が正常に終了しました。 | 対処不要です。 |
| 3 |  | 電波強度［弱］<br>無線LANルーターの近くで設定を行っていますか？ | 接続テストを行った箇所では通信が安定しない場合があります。<br>以下の対応を行ってください。<br>①無線LANルーターの設置場所の変更を行ってください。<br>②中継器の設置を行ってください。 |
| 4 | <br>※電波強度が①～③の間で、TEST ランプが点灯（赤）している場合。 | 無線LANルーターには接続できましたが、インターネット上のサーバに接続できない状態です。 | 以下の対応を行ってください。<br>①インターネット接続の確認を行ってください。<br>②WANコネクタ接続の確認を行ってください。<br>③プロバイダ状態の確認を行ってください。 |
| 5 |  | 接続テストを実行しましたが、無線LANルーターに接続できない状態です。 | 無線LANルーターの状態を確認してください。 |
| 6 | ――― | 本センサーの無線設定が実施されていないため接続テストが実行できない状態です。 | 本センサーの無線設定を再度行ってください。 |
| 7 | ――― | 電池の残量がなくなっていませんか？ | 本センサーの電池を交換してください。 |
| 8 | ――― | サーバ通信中のため、テストが実行できない状態です。 | しばらく待ってから（約1分）、再度TESTボタンを押してください。 |

## ■動作状態のランプ表示

電源起動（電池挿入）時および RESET ボタン押下時のランプ表示が示す状態です。

動作確認のため RESET ボタン押下した際にトラブルが発生した場合は、下記のランプ表示をみて処置を行ってください。

| | ランプの表示<br>起動直後［1秒後］ → サーバ通信中 → 表示結果［30秒間］ → 表示結果後［30秒間隔］ | 結果 | 対処方法 |
|---|---|---|---|
| 1 |  | 正常な状態です。<br><br>※30秒後以降は消灯します。 | 対処不要です。 |
| 2 |  | エコめがねサーバとの通信が異常です。<br><br>※30秒点灯以降は、30秒間隔に2秒点灯します。 | ①無線通信の設定が誤っている可能性があります。<br>→無線通信設定の確認と改善が必要です。<br>②無線LANルーターの電源がはいっていない可能性があります。<br>→無線LANルーターの電源をいれてください。<br>③インターネット接続の設定が誤っている可能性があります。<br>→インターネット接続の確認と改善が必要です。 |
| 3 |  | エコめがねサーバにセンサーIDが未登録です。<br><br>※30秒点灯以降は、30秒間隔に2秒点灯します。 | 販売店またはお客様サポートセンターに相談してください。 |
| 4 |  | 無線設定が未完了です。<br><br>※30秒点灯以降は、30秒間隔に2秒点灯します。 | 本センサーの無線設定（SSIDまたはWPSによる設定）を行ってください。 |
| 5 |  | USBケーブルエラー | USBケーブルを取り外してください。 |
| 6 |  | 設置時の設定が行われていないか、異常のため計測ができない状態です。<br><br>※30秒点灯以降は、30秒間隔に2秒点灯。 | サーバアドレス、センサーID、計測タイプの設定が必要です。<br>販売店またはお客様サポートセンターに連絡してください。 |
| 7 |  | 機器障害により動作できない状態です。<br><br>※30秒点灯以降は、30秒間隔に2秒点灯。 | 電池を取り出して15秒以上経過してから電池をセットして確認してください。<br>それでも改善されない場合は、販売店またはお客様サポートセンターに連絡してください。 |

| ランプの表示<br>起動直後 [1秒後] → サーバ通信中 → 表示結果 [30秒間] → 表示結果後 [30秒間隔] | 結果 | 対処方法 |
|---|---|---|
| 8  | ファームウェア異常状態です。<br><br>※30秒点灯以降は、点灯したままになります。 | ファームウェアに異常があるため、ファームウェアの更新が必要です。<br>販売店またはお客様サポートセンターに連絡してください。 |
| 9  | 電池の残量がなくなっていませんか？ | 電池を交換してください。 |

## ■運用開始後のランプ表示

通常、本センサーの運用開始後はランプが消灯した状態になります。

ランプが点灯している場合は、下記のランプ表示をみて対処してください。

| ランプの表示<br>状態表示 [30秒間隔] | 結果 | 対処方法 |
|---|---|---|
| 1 | 機器障害により動作できない状態です。<br><br>※30秒間隔に2秒点灯します。 | 電池を取り出して15秒以上経過してから電池をセットして確認してください。<br>それでも改善されない場合は、販売店またはお客様サポートセンターに連絡してください。 |
| 2 | エコめがねサーバに未登録のセンサーIDのため、計測が実施できない状態です。<br><br>※30秒間隔に2秒点灯します。 | 販売店またはお客様サポートセンターに相談してください。 |
| 3 | 無線LANルーターとの通信が異常です。<br><br>※30秒間隔に2秒点灯します。 | ①無線通信の設定が誤っている可能性があります。<br>→無線通信設定の確認と改善が必要です。<br>②無線LANルーターの電源がはいっていない可能性があります。<br>→無線LANルーターの電源をいれてください。 |
| 4 | USBケーブルエラー | USBケーブルを取り外してください。 |

# ■仕様・性能

| | |
|---|---|
| 使用周囲温度 | 0 ～ +40 ℃（ただし結露または氷結しないこと） |
| 保存温度 | -15 ～ +50 ℃（ただし結露または氷結しないこと） |
| 使用周囲湿度 | 相対湿度　25 ～ 85 % |
| 保存湿度 | 相対湿度　25 ～ 85 % |
| 標高 | 2000 m 以下 |
| 電源 | 単３形電池 x 4（※１） |
| 電池寿命 | 約 5 か月（※２） |
| 交流電流測定範囲 | AC100A |
| 電流計測精度 | ±1%　(周囲温度 23℃、AC100A 測定時) |
| CT ケーブル長 | 1m |
| 無線通信サポート規格 | 無線 LAN IEEE 802.11b |
| 送信電力 | 9dBm |
| 無線暗号化方式 | WEP, WPA-PSK(TKIP/AES), WPA2-PSK(TKIP/AES) |
| 通信プロトコル | http 暗号化方式 AES |
| 設定用インタフェース<br>※設定ツールご利用時に<br>使用します | USB2.0 |
| 対応 OS（※３）<br>※設定ツールご利用時の<br>対応 OS です | Windows7(32bit Home Premium)<br>Windows7(64bit Home Premium)<br>Windows Vista SP2 (32bit Home Premium)<br>Windows XP SP3(32bit Home Edition) |

※　１　推奨の電池はパナソニック株式会社製の単 3 形充電式 EVOLTA
（容量 min.1900mAh 以上, HHR-3MVS）。
EVOLTA はパナソニック株式会社の登録商標です。

※　２　満充電にした新品の充電式 EVOLTA を 25℃の場所で使用した場合。
電池寿命はおおよその目安で、通信の状態によっても短くなります。

※　３　Windows は米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における
登録商標です。